

**TIGHT BINDING BOOK**

UNIVERSAL  
LIBRARY

**OU\_224693**

UNIVERSAL  
LIBRARY



UnEven Page  
Numbers within  
the book only





# ARITHMETIC

IN

( U R D U )

Intended for the Students of Vernacular  
and Anglo- Vernacular Schools.

BY

THE LATE B. ATMA RAM, B. A.,  
HEAD MASTER GOVT. HIGH SCHOOL,  
ALIGARH.

## حساب کتاب

جسکو

بابو آتمارام صاحب بی۔ اے مرحوم ہیڈ ماسٹر گورنمنٹ ہائی  
اسکول علی گڑھ نے بغرض فائدہ طلباء مدارس  
تہصیلی و حلقہ بندی وضع اسکول  
تالیف کیا

Published & sold by Kacker Bros. Agra.

1908.

Price per Copy	}	All rights reserved.	{ قیمت فی جلد ایک روپیہ ۴ آنہ
1 Re 4 As.			

متھرا پریس میں منشی رام نرائن بہارگو کے اہتمام سے چھاپا گیا

واضح ہو کہ حساب کتاب کے حصہ بموجب نئے کوڈ کے سنہ ۱۹۰۸ء  
 میں دوبارہ ترمیم ہو کر چھپوائے گئے ہیں جنکو ٹیکسٹ بک کمیٹی  
 نے پسند کر کے داخل کورس کر دیا ہے اور اس امر سے بھی مطلع کیا  
 جاتا ہے کہ اور کتاب جو حساب کی ہیں وہ موافق نئے کوڈ کے نہیں ہیں

کے۔ پراڈرس آگرہ

## فہرست مضامین حساب کتاب

نمبر صفحہ	مضمون	نمبر سلسلہ
۱	تعریفات اور عددوں کا لکھنا اور پڑھنا	۱
۱۳	جمع بسیط	۲
۲۶	تفریق بسیط	۳
۳۹	ضرب بسیط	۴
۵۴	تقسیم بسیط	۵
۷۱	اجزاء و ضربی	۶
۷۷	ضرب کے مختصر اور سہل طریقے	۷
۸۱	عددوں کے مربع دریافت کرنے کے مختصر اور آسان طریقے	۸
۸۳	تقسیم کے مختصر اور آسان طریقے	۹
۱۰۷	اعداد مقرون	۱۰
۱۲۰	تحویلی	۱۱
۱۲۸	جمع مرکب	۱۲
۱۳۵	تفریق مرکب	۱۳
۱۴۱	ضرب مرکب	۱۴
۱۵۲	تقسیم مرکب	۱۵
۱۶۴	اعشار کیہ سکے	۱۶

# حساب کتاب

۴

نمبر صفحه	مضمون	نمبر سلسله
۱۶۸	گر	۱۷
۱۸۷	سوالات امتحان	۱۸
۱۹۹	مشترک مقسوم علیه اعظم	۱۹
۲۰۵	مشترک ذواضعاف اقل	۲۰
۲۱۶	کسور	۲۱
۲۱۹	کسور عام	۲۲
۲۳۵	جمع کسور عام	۲۳
۲۳۵	تفریق کسور عام	۲۴
۲۴۳	ضرب کسور عام	۲۵
۲۴۷	تقسیم کسور عام	۲۶
۲۸۳	تحويل کسور عام	۲۷
۲۹۲	کسور اعشاریه	۲۸
۳۰۰	جمع کسور اعشاریه	۲۹
۳۰۳	تفریق کسور اعشاریه	۳۰
۳۰۶	ضرب کسور اعشاریه	۳۱
۳۰۹	تقسیم کسور اعشاریه	۳۲
۳۱۷	تحويل کسور اعشاریه	۳۳
۳۲۸	کسور مدور	۳۴

# فہرست مضامین حساب کتاب

۵

نمبر سلسلہ	مضمون	نمبر صفحہ
۳۵	جمع و تقزین کسور مدور	۳۳۹
۳۶	ضرب و تقسیم کسور مدور	۳۴۴
۳۷	روزمرہ کا حساب	۳۶۸
۳۸	روزمرہ کا حساب بسیط	۳۷۱
۳۹	روزمرہ کا حساب مرکب	۳۷۹
۴۰	رقبوں کی ناپ	۳۸۷
۴۱	کمرہ میں دری یا چٹائی وغیرہ بچھانا اور دیواروں پر کاغذ	
۴۲	ہنڈھنیا سفیدی کرنا	۴۰۳
۴۳	جسموں کی ناپ	۴۱۰
۴۴	ضرب چلیپا یا ضرب اثنا عشری	۴۱۸
۴۵	یونیٹری طریقہ	۴۲۴
۴۶	نسبت و تناسب - اربعہ تناسبہ	۴۵۲
۴۷	اربعہ تناسبہ	۴۵۸
۴۸	تناسب مرکب یا ستہ تناسبہ وغیرہ	۴۷۷
۴۹	عدد کی تناسب حصوں میں تقسیم	۴۸۸
۵۰	عدد اوسط نکالنا	۴۹۴
۵۱	فیصدی	۴۹۶
	نفع اور نقصان	۵۰۷



# حساب کتاب

۶

نمبر صفحه	مضمون	نمبر سلسله
۵۰۷	حساب شراکت	۵۲
۵۰۷	شراکت متساوی الزمان	۵۳
۵۰۹	شراکت مختلف الزمان	۵۴
۵۱۴	سود	۵۵
۵۱۵	سود مفرد	۵۶
۵۳۸	سود مرکب یا سود در سود	۵۷
۵۴۵	قیمت نقد اور متی کاٹا	۵۸
۵۵۶	جزر المربع	۵۹
۵۷۳	جزر الکعب	۶۰
۵۹۱	راس المال یا اسٹاک	۶۱
۶۰۸	معادلہ اقساط	۶۲
۶۱۱	مبادلہ	۶۳
۶۲۷	مشق متفرق	۶۴
۶۵۷	جوابات مشق ۱ لغایۃ مشق ۱۱۱	۶۵
لغایۃ		
۷۲۶		

## دیباچہ

میرے چند احباب نے جو شریعت تعلیم میں بڑے بڑے عہدوں پر مقرر ہیں یہ خواہش ظاہر کی کہ میں علم حساب میں ہی ایک کتاب تحریر اقلیدس کے طریقہ پر لکھوں جس سے طلباء کو فائدہ پہونچے اور جو مشکلات انکو وقت امتحان کے پیش آتی ہیں آسان ہو جائیں چنانچہ تین برس ہوئے کہ میں نے اس کتاب کا لکھنا شروع کیا لیکن باعث چند وجوہات اس کتاب کو جلد ختم نہ کر سکا اب یہ کتاب چھپ کر تیار ہوئی امتحان کے وقت اکثر نرکوں کو یہ شکایت ہوتی تھی کہ معتمد نے سوالات کے حل کر نیکے لئے وقت کم دیا وہ شکایت بجا ہی تھی کس واسطے کہ وہ طریقہ حل کرنا نہیں جانتے ہیں جو سوال چار پانچ منٹ میں حل ہو سکتا ہے جیسا کہ اس کتاب کے پڑھنے سے ظاہر ہو جائیگا وہ اپنی نادانیت کے باعث اس کے حل کرنے میں زیادہ وقت صرف کر دیتے ہیں اور اس قدر وقت صرف کرنے پر بھی اکثر نا کامیاب رہتے ہیں یہ شکایت بھی کہ دو کا نذر و نکتے بڑے بہ نسبت مدرسہ کے طالب علموں کے حساب کے سوالوں کے جواب جلد نکال لیتے ہیں اس کتاب کے پڑھنے سے دور ہو جائیگی

میں نے کتاب کی ضخامت بڑھانیکے لئے ایک ایک قسم کے صد ہا سوال نہیں دیے ہیں اکثر سوال اس کتاب میں ایسے لکھے گئے ہیں کہ انہیں سے ہر ایک کا طرز دوسرے سے نرالا ہو میں نے اس کتاب میں ایسے سوال نیکے لکھنے سے پرہیز کیا ہے جسکے جواب نکالنے کی شریط خیالی ہیں یا ناممکنات سے ہیں صرف وہی سوالات لکھے ہیں جنکا برتاؤ روزمرہ ہوتا ہے اس کتاب کے پڑھنے والوں کی خدمتیں التماس ہے کہ اگر وہ کوئی غلطی اس کتاب میں پاویں تو اس سے مجھ کو مطلع فرماویں تاکہ میں اسکو طبع ثانی میں درست کر دوں۔

آتمارام سابق ہیڈ ماسٹر گورنمنٹ ہائی اسکول علیگڈھ

Extract from Dr. Whewell's Work on

' A Liberal Education,' pp. 158, 159.

As the basis of all real progress in Mathematics, boys ought to acquire a good knowledge of Arithmetic and a habit of performing the common operations of Arithmetic, and of applying the rules in a correct and intelligent manner. This acquirement appears to be often neglected at our most eminent classical schools. Such a neglect is much to be regretted ; for the want of this acquirement is a great practical misfortune, and is often severely felt in after-life. Many persons who are supposed to have received the best education which the country affords, are in all matters of numerical calculation, ignorant and helpless, in a manner which places them, in this respect, far below the members of the middle class, educated as they usually are. Arithmetic is a matter of habit, and can be learnt only by long-continued practice For some years of boyhood there ought to be a daily appropriation of time to this object.

A. R.

# حساب کتاب

## تعریفات اور عددوں کا لکھنا اور پڑھنا

- ۱۔ کسی اکیلی چیز کو ایک اور پوری خیال کرنا اکائی ہر عددوں کی بنیاد اسی اکائی پر ہوگی کیونکہ جب ہم نے کسی ایک چیز میں اسی قسم کی ایک اور چیز ملائی تو دو چیزیں ہوئیں اور پھر دو میں ایک اور چیز ملائی تو تین ہوئیں اور پھر تین میں ایک اور ملائی تو چار ہوئیں اسی طرح ہر پچھلے عدد میں ایک ملائے سے آگے آگے کا عدد پیدا ہوتا ہوگا۔ اسلئے
- ۲۔ اکائی یا اسی قسم کی کئی اکائیاں ملکر عدد ہوتا ہوگا۔  
 سب کو معلوم ہو کہ ہوش آئے پر حجب لڑکا پہلے پہل گنتی کرتا ہو تو کسی خاص چیز کو گنتا ہو مثلاً جب وہ اپنے ہاتھ کی انگلیاں گنتا ہو تو گنگر گنتا ہو کہ میرے ایک ہاتھ میں پانچ انگلیاں ہیں اور دوسرے ہاتھ میں بھی پانچ ہیں اور دونوں ہاتھوں کی انگلیاں ملکر دس انگلیاں ہیں اسی طرح اپنے پانوں کی انگلیاں گنگر گنتا ہو کہ میرے ہر پانوں میں پانچ انگلیاں اور نو پانوں کی ملکر دس انگلیاں ہیں پھر اُسکو اسی طور پر گنتی کرتے کرتے یہ خیال ہو جاتا ہو کہ پانچ اور پانچ ملکر ہمیشہ دس ہوتے ہیں پانچ اور پانچ چیزیں کسی قسم کی ہوں خواہ وہ انگلیاں ہوں یا کھلونے یا کتابیں یا روپے یا پیسے یعنی ہر عدد کو بغیر اسلئے ساتھ کسی چیز کی قید


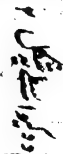
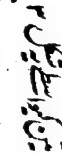




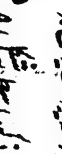
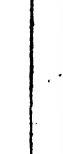
لگائے خیال میں لاسکتا ہو اور بیان کر سکتا ہو۔ اس لئے

۳۔ ہر عدد دو طرح سے بیان ہوتا ہو

ایک یہ کہ اُس کے ساتھ کسی چیز کی اکائی کی قید نہ ہو اور اس صورت میں اُسکو عدد مجرد کہتے ہیں مثلاً ایک دو تین پانچ سات عدد مجرد ہیں جن سے ایک دو تین پانچ سات اکائیاں مرا دیں اور ان اکائیوں کے ساتھ کسی خاص چیز کی قید نہیں ہو

دوسرے یہ کہ اس کے ساتھ کسی خاص چیز کی اکائی کی قید ہو اور اس صورت میں اُس کو عدد مقرون کہتے ہیں مثلاً ایک روٹی دو کھلونے تین آم پانچ انگور سات کتابیں اس صورت میں ایک دو تین پانچ سات عدد مقرون ہیں کیونکہ ہر عدد کے ساتھ ایک خاص چیز کی قید لگی ہوئی ہو یعنی ایک کے ساتھ روٹی کی اکائی کی اور دو کے ساتھ کھلونوں کی اکائی کی اور تین کے ساتھ آموں کی اکائی کی اور پانچ کے ساتھ انگوروں کی اکائی کی اور سات کے ساتھ کتابوں کی اکائی کی ہوگی

۴۔ حساب وہ علم ہو جس میں عددوں کو مختلف طور سے استعمال کرنا ذکر ہو  
۵۔ چونکہ عدد ہینار ہیں اور ان میں سے ہر ایک کے ظاہر کرنے کے لئے الگ الگ شکل مقرر کرنا اور ان شکلوں کا یاد رکھنا مشکل کیا بلکہ ناممکن ہو اس لئے ریاضی دانوں نے شروع کے نو عدد ایک۔ دو۔ تین۔ چار۔ پانچ۔ چھ۔ سات۔ آٹھ۔ نو کے ظاہر کرنے کے لئے الگ الگ شکل مقرر کی ہو۔ یعنی

ایک کو  شکل  
دو کو  شکل  
تین کو  شکل  
چار کو  شکل  
پانچ کو  شکل  
چھ کو  شکل  
سات کو  شکل  
آٹھ کو  شکل  
نو کو  شکل

اور علاوہ ان نو شکلوں کے صفر کے لئے جسکے معنی خالی کے ہیں شکل (۰) رکھی ہے باقی اور جتنے عدد ہیں ان کے ظاہر کرنے کے لئے ایسا طریقہ مقرر کیا ہے کہ ان میں سے ہر ایک عدد انہیں دس شکلوں کے ملائے سے ظاہر ہو سکے ان دس شکلوں میں سے ہر ایک کو ہندسہ کہتے ہیں

۶۔ جب ان ہندسوں میں سے کوئی ایک ہندسہ بذات خود لکھا ہوا ہو یعنی اسکے ساتھ کوئی دوسرا ہندسہ نہ ہو تو اس سے کبھی اصلی یا ذاتی قیمت ظاہر ہوگی مثلاً اس سے صرف پانچ مجرّد اکائیاں یا پانچ خاص چیزیں ظاہر ہو سکیں لیکن جب اسکے داہنی طرف ایک دوسرا ہندسہ ہو تو وہ اپنی ذاتی قیمت سے دس گنا بظاہر کرے گا مثلاً ۳۵ اس سے یہ مراد ہے کہ پانچ اکائیوں کا دس گنا اور اس کے ساتھ تین اکائیاں اور جب اسکے ساتھ اسکے داہنی طرف دو ہندسے لکھے ہوں تو اس کی قیمت اس کی ذاتی قیمت سے سو گنی ہو جائیگی مثلاً ۳۵۳۵ اس سے یہ سمجھا جائیگا کہ پانچ اکائیوں کا سو گنا اور اس کے ساتھ تین اکائیوں کا دس گنا اور چار اکائیاں غرض جتنی دفعہ اس کے داہنی طرف ایک ایک ہندسہ بڑھاتے جاؤ گے اس کی قیمت اتنی دفعہ اس کی ذاتی قیمت سے دس گنی ہوتی جائیگی ہندسہ کی ایسی قیمت کو جو مقام یعنی جگہ کے بدلنے سے پیدا ہوتی ہے مقامی قیمت کہتے ہیں

۷۔ ان عددوں میں جو صرف ایک ہندسہ سے لکھے جاتے ہیں نو سب سے بڑا عدد ہو اسکے آگے کا عدد دس اس طرح لکھتے ہیں کہ آگے کے ساتھ اس کے داہنی طرف (۰) رکھتے ہیں مثلاً ۱۰ اس سے ایک داہنی مراد ہے اور چونکہ اس میں

✓

۱۲	بارہ	۱۲	۲۵	پچیس	۲۵	۳۸	۳۸
۱۳	تیر	۱۳	۲۶	چھبیس	۲۶	۳۹	۳۹
۱۴	چودہ	۱۴	۲۷	ستائیس	۲۷	۴۰	۴۰
۱۵	پندرہ	۱۵	۲۸	اٹھائیس	۲۸	۴۱	۴۱
۱۶	سولہ	۱۶	۲۹	انیس	۲۹	۴۲	۴۲
۱۷	ستر	۱۷	۳۰	تیس	۳۰	۴۳	۴۳
۱۸	اٹھارہ	۱۸	۳۱	اکیس	۳۱	۴۴	۴۴
۱۹	انیس	۱۹	۳۲	بیس	۳۲	۴۵	۴۵
۲۰	بیس	۲۰	۳۳	تیس	۳۳	۴۶	۴۶
۲۱	اکیس	۲۱	۳۴	چونتیس	۳۴	۴۷	۴۷
۲۲	بائیس	۲۲	۳۵	پنتیس	۳۵	۴۸	۴۸
۲۳	تیس	۲۳	۳۶	چھتیس	۳۶	۴۹	۴۹
۲۴	چوبیس	۲۴	۳۷	سینتیس	۳۷	۵۰	۵۰

۵۱	اکیادان	۵۱	لہ	۶۸	۸۵	پچاسی	۸۵	۶۸	۸۵
۵۲	بادان	۵۲	لہ	۶۹	۸۶	پچاسی	۸۶	۶۹	۸۶
۵۳	ترین	۵۳	لہ	۷۰	۸۷	تاسی	۸۷	۷۰	۸۷
۵۴	چوون	۵۴	لہ	۷۱	۸۸	اٹھاسی	۸۸	۷۱	۸۸
۵۵	پچپن	۵۵	لہ	۷۲	۸۹	نواسی	۸۹	۷۲	۸۹
۵۶	چھپن	۵۶	لہ	۷۳	۹۰	لوٹے	۹۰	۷۳	۹۰
۵۷	ستان	۵۷	لہ	۷۴	۹۱	اکیانے	۹۱	۷۴	۹۱
۵۸	اٹھان	۵۸	لہ	۷۵	۹۲	بانوے	۹۲	۷۵	۹۲
۵۹	اٹھ	۵۹	لہ	۷۶	۹۳	ترانوے	۹۳	۷۶	۹۳
۶۰	ساعٹ	۶۰	لہ	۷۷	۹۴	چولانوے	۹۴	۷۷	۹۴
۶۱	اٹھ	۶۱	لہ	۷۸	۹۵	پچانوے	۹۵	۷۸	۹۵
۶۲	باسٹھ	۶۲	لہ	۷۹	۹۶	چھیانوے	۹۶	۷۹	۹۶
۶۳	تریٹھ	۶۳	لہ	۸۰	۹۷	ساتوے	۹۷	۸۰	۹۷
۶۴	چونسٹھ	۶۴	لہ	۸۱	۹۸	اٹھانوے	۹۸	۸۱	۹۸
۶۵	پینسٹھ	۶۵	لہ	۸۲	۹۹	نانوے	۹۹	۸۲	۹۹
۶۶	چھیاسٹھ	۶۶	لہ	۸۳				۸۳	
۶۷	سرٹھ	۶۷	لہ	۸۴				۸۴	

## سوالات زبانی

عدد ون کو گنو

(۱) ۱ سے ۵ تک - ۲ سے ۱ تک - - سے ۱ تک



(۲) ۱۸ سے ۳۵ تک - ۲۳ سے ۴۶ تک - ۴۱ سے ۵۸ تک

(۳) ۶۲ سے ۸۸ تک - ۸۳ سے ۹۶ تک - ۸۱ سے ۹۹ تک

(۴) ۲۵ سے ۳۵ تک - ۳۰ سے ۴۰ تک - ۴۱ سے ۵۰ تک

اُن عددوں کے نام لوجوان کے بعد میں آتے ہوں

(۵) ۹۰۹ و ۱۵۱ و ۳۰۶ (۶) ۱۲ و ۲۴ و ۳۶ و ۴۸ (۷) ۵۲ و ۸۴ و ۱۳۶ و ۱۸۸

(۸) ۹۹ و ۹۵ و ۶۳ و ۸۴ (۹) ۸۴ و ۹۱ و ۶۰ و ۷۰ (۱۰) ۱۱ و ۳۰ و ۹۸ و ۱۲۷

ذیل کے عددوں کو اُلٹے لکھو

(۱۱) ۴ سے ۳۰ تک - ۲۰ سے ۱۱ تک - ۲۰ سے ۳۰ تک

(۱۲) ۳۰ سے ۳۳ تک - ۴۰ سے ۳۰ تک - ۴۹ سے ۳۸ تک

(۱۳) ۹۳ سے ۸۳ تک - ۳۹ سے ۱۹ تک - ۸۶ سے ۲۲ تک

(۱۴) جلدی جلدی تمام جفت اعداد کے نام لومثلاً ۲ و ۴ وغیرہ سے ۳۰ تک

(۱۵) جلدی جلدی تمام طاق اعداد کے نام لومثلاً ۱ و ۳ وغیرہ سے ۵۳ تک

سوالات زبانی

(۱) ۱۶ سے ۲۹ تک ۲۵ سے ۳۱ تک ۲۳ سے ۴۹ تک ۵۱ سے ۸۳ تک

و ۴۵ سے ۹۱ تک کے عددوں کو انگریزی میں لکھو

(۲) اُن عددوں کے نام انگریزی میں لکھو جو ان کے بعد آتے ہیں

۸۹، ۷۳، ۵۷، ۴۳، ۸۶، ۷۰، ۵۴، ۲۶، ۱۲

(۳) ۵۵ سے ۷۷ تک ۷۷ سے ۵۵ تک ۵۵ سے ۷۷ تک کی رقموں کو لکھو

(۴) ان رقموں کے پہلے جو رقم آتی ہیں اُن کو لکھو

تعرفیات اور عددوں کا لکھنا اور پڑھنا

لِلْعَمَلِ وَمِنْهُ وَمِنْهُ وَلِلْعَمَلِ وَلِلْعَمَلِ وَمِنْهُ وَلِلْعَمَلِ

۸۔ تناوے سب سے بڑا عدد ہو جو دو ہندسوں سے بیان ہوتا ہو اسکے آگے کا عدد ایک سو ہو اسکے بیان کرنے کے لئے ہم آٹھ لاکھ اسکے داہنی طرف دو صفر لکھتے ہیں مثلاً ۱۰۰ اس سے دس لاکھیاں دہائی کی یعنی سو لاکھیاں سمجھی جاتی ہیں اور ان کے ساتھ کوئی دہائی اور لاکھائی نہیں ہو اور اس کو ایک سو پڑھتے ہیں یہ ایک سو اور اسکے بعد جتنے عدد نو سو تناوے تک ہیں تین ہندسوں سے لکھے جاتے ہیں مثلاً ۲۰۰ دو سو ۴۰۰ چار سو ۷۰۰ سات سو ۲۲۰ دو سو بیس ۴۰۹ چار سو نو ۷۷ سات سو پچھتر ۹۹۹ نو سو تناوے اب نو سو تناوے کے بعد ایک ہزار کا عدد ہو گا سکو ایک کے ساتھ داہنی طرف تین صفر لکھ کر بیان کرتے ہیں مثلاً ۱۰۰۰ اس سے دس لاکھیاں سیکڑہ (دستو) کی یعنی ہزار لاکھیاں مراد ہیں اور ان کے ساتھ کوئی سیکڑہ اور دہائی اور لاکھائی نہیں ہو ایک ہزار سے نو ہزار نو سو تناوے تک جتنے عدد ہیں سب چار ہندسوں سے لکھے جاتے ہیں نو ہزار نو سو تناوے کے بعد دس ہزار کا عدد ہو گا اور وہ ایک کے ساتھ داہنی طرف چار صفر لکھنے سے بیان ہوتا ہو دس ہزار سے تناوے ہزار نو سو تناوے تک جتنے عدد ہیں سب پانچ ہندسوں سے لکھے جاتے ہیں تناوے ہزار نو سو تناوے کے بعد ایک لاکھ کا عدد ہو گا اور اسکے بیان کرنے کو ہم آ کے ساتھ داہنی طرف پانچ صفر لکھتے ہیں یعنی سب چھ ہندسے لکھتے ہیں ایک لاکھ سے نو لاکھ تناوے ہزار نو سو تناوے تک جتنے عدد ہیں سب چھ ہندسوں کے لکھنے سے بیان ہوں گے اسی طرح نو لاکھ تناوے ہزار نو سو تناوے کے بعد جب قدر عدد ہیں اسی طریقہ پر سات یا آٹھ یا نو



۲۰۰۱۳۶ دیکھو اس میں چوتھی اور پانچویں جگہوں پر صفر ہیں اور یہ جگہیں ہزار اور دس ہزار کی ہیں پس سمجھنا چاہئے کہ ہزار اور دس ہزار کی کوئی اکائی نہیں ہو اور اسکو اس طرح پڑھنا چاہئے دو لاکھ ایک سو چھتیس اب ایک اور تیسری ترتیب ہندسوں کی ۲۰۳۵۱۰۷ لو اس میں دوسری اور چھٹی جگہوں پر صفر ہیں اور یہ جگہیں دہائی اور لاکھ کی ہیں ہم یہ سمجھا کہ ان جگہوں کی کوئی اکائیاں نہیں ہیں اس ترتیب کو اس طرح پڑھیں گے بیس لاکھ پینتیس ہزار ایک سو سات اسی طرح ہندسوں کی اور ترتیبوں کو اسی طور پر خیال کر کے پڑھنا چاہئے جس ترکیب سے ہم ہندسوں میں لکھے ہوئے عددوں کو پڑھتے ہیں اُسے عددوں کی قراءت کہتے ہیں

۱۰۔ بولے ہوئے عددوں کو ہندسوں میں لکھنے کے لئے طالب علم اس بات کا لحاظ رکھے کہ جس جگہ کا ہندسہ آدمی بولے اُسکو اسی جگہ پر رکھے مثلاً ہزار کی جگہ دہائی طرف سے چوتھی ہو اور دس ہزار کی جگہ پانچویں اور لاکھ کی جگہ چھٹی اسلئے اگر کوئی آدمی تین ہزار بولے تو تین کے ہندسہ کو دہائی سے چوتھی جگہ پر رکھے اور اگر وہ بیس ہزار یعنی تین دس ہزار بولے تو تین کے ہندسہ کو پانچویں جگہ پر اور اگر تین لاکھ بولے تو تین کے ہندسہ کو چھٹی جگہ پر رکھے اور جس جگہ کا ہندسہ نہ بولا جاوے اُس جگہ میں صفر رکھے عددوں کو ہندسوں میں لکھنا یا سکھنے کے لئے طالب علم کو چاہئے کہ پہلے نیچے لکھا ہوا نقشہ اپنی سلیٹ یا تختی پر کھینچ لے

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۰

اب اگر کسی آدمی نے ستائیس کروڑ پانچ لاکھ تیس ہزار اکتالیس کا عدد بولا تو طالب علم کو چاہئے کہ جس جگہ کا ہندسہ بولا گیا ہو اور کھینچے ہوئے نقشہ میں اُس جگہ کا صفر مٹا کر اُس کی عوض وہ ہندسہ اس طرح لکھ دے اور جس جگہ کا ہندسہ نہیں بولا گیا ہو اُس جگہ پر صفر رہنے دیوے

۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ | ۱۹ | ۲۰

چونکہ اوپر نوے ہوئے عدد میں دس لاکھ اور ہزار اور سیکڑہ کی کوئی اکائی نہیں بولی گئی تھی اسلئے اُن جگہوں پر صفر رہنے دیے باقی جگہوں کے صفر مٹا کر اُن کے عوض وہ ہندسے جو اُن جگہوں کی اکائیوں کے ظاہر کرنے کے لئے بولے گئے تھے لکھ دیے گئے اس طرح چند بار نقشہ کھینچ کر عددوں کو لکھنے کے بعد طالب علم بغیر نقشہ کھینچے ہوئے عددوں کو ہندسوں میں لکھنے لگے گا اور ہر کا عدد بغیر نقشہ کے اس طرح لکھا جائیگا ۲۷۰۵۳۰۰۴۱ جس ترکیب سے ہم بولے ہوئے عددوں کو ہندسوں میں لکھتے ہیں اسے عددوں کی کتابت کہتے ہیں

مشق ۱

ذیل کے عددوں کو ہندسوں میں لکھو

(۱) دس - سولہ - اکیس - بائیس - پچیس

(۲) پچاس - چھتیس - اکتالیس - چوالیس - اڑتالیس

(۳) چھیاسٹھ - بارہ - چھیالیس - پندرہ (۴) اٹھاون - پچھتر - تراسی - ساٹھ

- (۵) ایک سو ایک - دو سو تین - تین سو پانچ (۶) چھ سو چھ - سات سو اٹھاون - نو سو دس  
 (۷) ستانوے - نواسی - اڑتیس - انھتر (۸) دو سو پچھتر - تین سو چار - چار سو پانچ  
 (۹) چار سو چالیس - پانچ سو دس - چھ سو دس - سات سو پچاس  
 (۱۰) اکیس - ستر - چونسٹھ - اٹھاسی - اٹھانوے - ایک سو دو  
 (۱۱) آٹھ - اٹاسی - اکیانوے - چار سو - سات سو تیس - آٹھ سو نو - نو سو تانوے  
 (۱۲) آٹھ ہزار تانوے - چار ہزار پانچ سو پانچ - بیس ہزار اکیس - پانچ لاکھ تین سو سا  
 (۱۳) بیس ہزار ستر - اکتالیس ہزار چار - دو لاکھ تین سو پانچ - تین لاکھ ایک - پانچ کروڑ پچھتر  
 (۱۴) سات کروڑ - تین کروڑ پانچ ہزار نوے - چھتیس کروڑ نوے ہزار بیالیس - ایک ارب سو بیس

## مشق ۲

ذیل کے عدد جو ہندسوں میں لکھے ہوئے ہیں ان کو پڑھو یا لفظوں میں لکھو

(۱) ۳۰۳۲۰۲۱۰۱۲۹۹۳۶۲۵۰۳۱۲۱۰۳۶۵۵

(۲) ۴۱۲۴۵۴۱۳۹ (۳) ۵۲۵۴۶۳۲۵۵۸

(۴) ۳۳۳۶۵۵۶۴۳۲۱ (۵) ۶۸۵۳۷۵۵۵۵۹

(۶) ۴۹۵۵۶۶۶۴۳۸ (۷) ۳۹۹۶۶۳۶۴۳۸

(۸) ۱۵۵۵۵۸۱۵۷۶ (۹) ۳۸۴۵۲۱۲۱۱۳

(۱۰) ۸۶۵۲۹۹۲۵۴۸ (۱۱) ۱۶۲۵۷۴۰۳۶۰

(۱۲) ۶۳۰۹۹۰۷۵۰۴ (۱۳) ۷۰۰۹۱۰۳۸۰

(۱۴) ۵۰۶۷۷۰۹۳۴۵ (۱۵) ۱۱۰۵۲۶۴۵۲۹۶

(۱۶) ۴۰۴۰۰۵۵۲۱۳۱۵۰۷۵۷۰۳۹۹۹۷۸۹

(۱۷) ۱۰۰۱۱۱۰۰ و ۳۰۳۲۲ و ۱۳۲ و ۱۳۲ و ۲۶۲ و ۴۲۴ و ۵۰۰

(۱۸) ۱۰۰۰۰۱ و ۲۱۰۵۳۲ و ۳۲۵۳۳۲ و ۶۱۴۹

### مشق ۳

(۱) وہ کونسا سب سے چھوٹا عدد ہے جو تین ہندسوں سے لکھا جاتا ہے۔ چار ہندسوں سے لکھا ہوا سب سے بڑا عدد بتاؤ۔

(۲) سب سے بڑا عدد دو ہندسوں سے لکھا ہوا کونسا ہے۔ سب سے چھوٹا عدد چھ ہندسوں سے لکھا ہوا کونسا ہے۔

(۳) ۳ اور ۵ کے ہندسوں سے جو عدد بنتے ہیں ان کو لکھو۔ ۴ اور ۹ کے ہندسوں سے ہم کتنے عدد بنا سکتے ہیں ان سب کو لکھو۔

(۴) ان ہندسوں میں سے جن سے نیچے لکھے ہوئے عدد بنتے ہیں ہر ایک ہندسہ مقامی قیمت بتاؤ ۳ ۵ ۲ ۵ ۴ ۵ ۹ ۱۰

(۵) ایک لڑکے نے ۳۱۰۰۰۰ ۵ اور ۳۰۰۰ لکھے جب اُس سے پانچ لاکھ کتیرے چار ہزار تین لکھنے کو کہا گیا تھا بتاؤ کہ اُس نے کہاں غلطی کی

(۶) ان عددوں میں سے جو ان ہندسوں ۳ ۵ ۲ ۵ ۴ ۵ سے بنے ہوئے ہیں سب سے بڑا اور سب سے چھوٹا عدد کونسا ہے۔

(۷) بارہ ہزار بارہ سو بارہ کے عدد کو ہندسوں میں لکھو

(۸) ۵۰۰۰ و ۳۰۰ سے بنا ہوا سب سے بڑا عدد بتاؤ اور ۳۰۰ و ۵۰۰ سے سب سے چھوٹا عدد لکھو

(۹) چوں ہزار پندرہ سو پچپن کو ہندسوں میں لکھو

✓ دو یا زیادہ دیے ہوئے عددوں کو جوڑنے یا جمع کرنے سے یہ مراد ہو کہ ہم ایسا عدد دریافت کریں جس میں اتنی ہی اکائیاں ہوں جتنی سب دیے گئے عددوں میں اکائیاں ملکر ہوتی ہیں ایسے عدد کے دریافت کرنے کی ترکیب جمع کہتے ہیں اور دریافت کئے ہوئے عدد کو دیے ہوئے عدد کا حاصل جمع کہتے ہیں

۱۔ جمع کی دو قسمیں ہیں جمع بسیط اور جمع مرکب  
جمع بسیط اُسے کہتے ہیں کہ عدد جو جمع کئے جائیں وہ سب یا تو عدد مجرد ہوں یا سب ایک ہی نام کے عدد مقرر ہوں مثلاً ۱۰ دن ہی ۱۰ دن ہوں یا روپیہ ۱۰ روپیہ ہوں یا گڑھی ۱۰ گڑھی ہوں اور جمع مرکب وہ ہو کہ عدد جن کو ہم جمع کریں وہ سب نام ہی جتنس کے مختلف ناموں کے عدد مقرر ہوں مثلاً ۱۰ روپے آٹے پانی ہوں ۱۰ گھنٹے منٹ ہوں یا من سیر چٹانک ہوں وغیرہ

جمع مرکب کا بیان یہ ہے کیا جائیگا اول ہم جمع بسیط کی ترکیب لکھیں گے بسیط اور مرکب کی تیز جیسی کہ جمع میں ہو تفریق اور ضرب اور تقسیم میں جن کا بیان آگے کیا جائیگا ہونی ہو

۱۱۔ یہ نشان + جمع یا مثبت کا ہو یعنی جب یہ نشان کسی دو یا زیادہ عددوں کے درمیان لکھا ہوا ہو تو اُس سے یہ مراد ہو کہ وہ سب عدد جمع کئے گئے ہیں مثلاً ۳ + ۴ سے یہ سمجھا جاتا ہو کہ ۳ اور ۴ جمع کئے گئے ہیں اور ۲ + ۵ + ۸ سے مطلب ہو کہ ۲ اور ۵ اور ۸ جمع ہوئے ہیں اور ۲ + ۴ + ۵ + ۸ ان عددوں



کا مجموعہ ہو

یہ نشان = برابر ہی کا ہو جن کے درمیان یہ نشان لکھا ہوا ہو وہ سب برابر ہیں مثلاً  $۳ + ۳ = ۶$  سے یہ سمجھا جاتا ہو کہ ۳ و ۳ کا مجموعہ برابر ہو ۶ کے

جب کئی عدد ایک ساتھ لئے جاویں تو انکو ان قوسی یا وحدانی خطوں ( ) و { } کے اندر لکھتے ہیں مثلاً  $(۵ + ۳ + ۸)$  سے یہ مراد ہو کہ ۵ اور ۳ اور ۸ ایک ساتھ لئے گئے ہیں یعنی جو کچھ ان خطوں کے باہر ہو اُسکا جو کچھ اثر ہو پر ہی اثر ۳ اور ۵ پر ہی بعض اوقات ہم ان وحدانی خطوں کے عوض ان عددوں کے اوپر جو ایک ساتھ لئے جاتے ہیں ایک سیدھا خط مینج دیتے ہیں مثلاً  $۵ + ۳$  سے وہی مراد ہو جو  $(۵ + ۳)$  سے ہو

یہ نشان :: اسلئے کے بجائے اور یہ نشان :: کیونکہ یا چونکہ کے بجائے لکھا جاتا ہو ۳۱۔ لڑکا شرف میں کسی دو عدد ۵ اور ۳ کو اس ترکیب سے جمع کرتا ہو

$$\begin{aligned} ۱ + ۱ + ۱ &= ۳ \text{ چونکہ} \\ ۱ + ۱ + ۱ + ۵ &= ۳ + ۵ \text{ اسلئے} \\ ۱ + ۱ + ۶ &= \\ ۱ + ۶ &= \end{aligned}$$

لیکن مشق کرنے سے وہ کسی عدد میں دوسرے عدد کو جو دس سے چھوٹا ہو بغیر اُسکو اکائیوں میں توڑے ہوئے جمع کر سکتا ہو مثلاً وہ کہہ سکتا ہو کہ ۶ اور ۵ ملکر ۱۱ ہوتے اور ۳ ملکر ۱۴ ہونے اسی طرح وہ قین یا زیادہ عددوں کو جنہیں سے ہر ایک دس سے چھوٹا ہو زبانی جمع کرتا ہو مثلاً ۵ اور ۵ اور ۶ اور ۳ کو اس طرح جمع کرتا ہو کہ ۳ اور ۵ ملکر ۸ ہوتے اور ۶ اور ۵ ملکر ۱۱ ہوتے اور ۱۱ اور ۳ ملکر ۱۴ ہوتے

۱۵۔ ہم جو دنیا کا ایک نقشہ بنچے لکھتے ہیں ازلوں کو چاہئے کہ اسکو نوک زبان کہلیں

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

۱۶۔ جب جمع کرنے کے لئے ایسے دو یا زیادہ عدد ہوں جو دو یا زیادہ ہندسوں سے بنے ہوتے ہیں تو ان کے جمع کرنیکا یہ قاعدہ ہے۔  
قاعدہ۔ جن عددوں کو جمع کرنا ہو انکو اوپر تلے اس طرح لکھو کہ سب عددوں کی اکائی کی جگہ کے ہندسے ایک ہی کھڑی لکیر کی سیدھ میں ہوں اسی طرح دہائی اور سیکڑہ اور ہزار وغیرہ کی جگہوں کے ہندسے ترتیب وار ایک ایک لکیر میں ہوں سب سے پہلے عدد کے نلے ایک آرٹھی لکیر کھینچو اب تم اکائی کی جگہ کے سب ہندسوں کی حاصل جمع دریافت کرو اگر وہ حاصل جمع دس سے کم ہو تو اسکو آرٹھی لکیر کے تلے اکائی کی جگہ لکھو اور اگر دس سے زیادہ ہو تو اسکا صرف اول یعنی داہنی طرف کا ہندسہ اکائی کی جگہ پر لکھو باقی ہندسہ یا ہندسے جو رہیں ان کو اور دہائی کے مرتبہ یعنی جگہوں کے سب ہندسوں کو جمع کر کر حاصل جمع دریافت کرو اگر وہ حاصل جمع دس

سے کم ہو تو اسکو لکیر کے تلے دہائی کی جگہ پر لکھو اور اگر دس سے زیادہ ہو تو اس کا  
اول ہندسہ دہائی کی جگہ پر لکھ کر بچے ہوئے ہندسے یا ہندسوں کو آگے کے مرتبہ یعنی  
سیکڑہ کی جگہ کے ہندسوں میں ملاؤ اور آگے کی ہر جگہ کے واسطے یہی عمل جاری  
رکھو اور آخر جگہ پر پورا حاصل جمع لکھ دو پس اس طرح عمل کرنے سے جو عدد لکیر کے تلے  
پیدا ہوگا وہی ان عددوں کا حاصل جمع ہوگا

مثال ۹۰۰۳ اور ۴۵۳۲ اور ۹۲۴ اور ۳۵ کو جمع کرو

اوپر لکھے ہوتے قاعدے کے مطابق ان عددوں کو اوپر تلے لکھو ان کے نیچے ایک  
آڑھی لکیر کھینچو بعد اس کے داہنی طرف سے ہر ایک کا لم یعنی کھڑی لکیر کے ہندسوں کو  
اس طرح جمع کرو

$$\begin{array}{r} 9403 \\ 4532 \\ 924 \\ 35 \\ \hline 15194 \end{array}$$

۳ اور ۲ اور ۵ اور ۵ لاکھوں کا حاصل جمع  
۱ لاکھ تیاں یعنی آدہائی اور ۱ لاکھ تیاں ہیں ۷ کو  
لاکھ کی جگہ پر لکیر کے تلے لکھو اور ایک دہائی کو  
ہاتھ لگا سمجھ دہائی کے کالم کے ہندسوں کے ساتھ جمع کرو

اب ایک دہائی ہاتھ لگی اور ۳ دہائی اور ۲ دہائی اور ۳ دہائی کا حاصل جمع ۹ دہائی  
ہیں ۹ کو دہائی کی جگہ پر لکھو یہاں ہاتھ کچھ نہیں لگا ہی

پھر سیکڑہ اور ۵ سیکڑہ اور ۴ سیکڑہ کا حاصل جمع ۲۱ سیکڑہ یعنی دو ہزار اور ایک  
سیکڑہ ہوئے آ کو سیکڑہ کی جگہ پر لکھو اور ۲ کو ہاتھ لگا سمجھ ہزار کی جگہ کے ہندسوں کے ساتھ  
اب ان دو ہزار ہاتھ لگے اور ۹ ہزار اور ۴ ہزار کا مجموعہ ۱۵ ہزار یعنی ایک دس ہزار  
اور پانچ ہزار ہوئے ۵ کو ہزار کی جگہ پر لکھ کر ایک دس ہزار ہاتھ لگے کو دس ہزار کی جگہ پر لکھ دو

اس طرح عمل کرنے سے جو لکیر کے تلے یہ عدد ۱۵۱۹۶ پیدا ہوا وہ دیے ہوئے سب  
عددوں کا حاصل جمع ہوا

اگر اوپر کی مثال میں ہم ہر ایک ہندسہ کی مقامی قیمت لکھیں تو عمل اس طرح ہو گا

$$۹۰۰۰ + ۶۰۰ + ۰۰ + ۳ = ۹۶۰۳$$

$$۴۰۰۰ + ۵۰۰ + ۳۰ + ۲ = ۴۵۳۲$$

$$۹۰۰ + ۲۰ + ۶ = ۹۲۶$$

$$۳۰ + ۵ = ۳۵$$

ان کالموں کے جمع کرنے سے مجموعہ حاصل ہوا

$$۱۳۰۰۰ + ۲۱۰۰ + ۸۰ + ۱۶ =$$

$$۱۳۰۰۰ + ۲۰۰۰ + ۱۰۰ + ۸۰ + ۱۰ + ۶ =$$

$$\text{کیونکہ } (۲۰۰۰ + ۱۰۰ = ۲۱۰۰ \text{ اور } ۱۰ + ۶ = ۱۶)$$

$$۱۵۱۹۶ = ۱۵۰۰۰ + ۱۰۰ + ۹۰ + ۶ =$$

حاصل جمع کے صحیح یا غلط ہونے کی جانچ بہت سے طریقوں پر مبنی ہو ان میں سے ایک  
یہ ہے کہ ہندسوں کو دو دفعہ جمع کر دیا جائے اور پھر سے نیچے کی طرف جیسا کہ ہم نے اوپر کی مثال  
میں کیا ہے اور دوسری دفعہ نیچے سے اوپر کی طرف اگر دونوں دفعہ عددوں کا حاصل جمع ایک ہی ہو تو  
جانو کہ حاصل جمع صحیح ہے کیونکہ دو طریقوں میں ایک ہی قسم کی غلطی ہونیکا بہت کم شبہ ہو سکتا ہے  
سوالات زبانی

(۱) لڑکے جواب اپنے دل میں دریافت کر کے بتلا دیں

جمع کرو

(۱) ۸ اور ۶ - ۴ اور ۸ - ۱۲ اور ۹ (۲) ۸ اور ۹ - ۹ اور ۸ - ۴ اور ۵

- (۳) ۴ اور ۹ - ۳ اور ۶ - ۶ اور ۹  
(۵) ۳ اور ۸ - ۴ اور ۳ - ۲ اور ۲  
(۷) ۱۱ اور ۹ - ۱۲ اور ۸ - ۲ اور ۶  
(۹) ۱۳ اور ۷ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۹ اور ۱۵  
(۱۱) ۱۳ اور ۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۶  
(۱۳) ۱۱ اور ۱۲ - ۱۰ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۱۴) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۱۵) ۱۰ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۱۶) ۱۱ اور ۱۲ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۱۷) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۱۸) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۱۹) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۲۰) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۲۱) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۲۲) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۲۳) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۲۴) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳  
(۲۵) ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳ - ۱۴ اور ۱۳

جمع کرو

(۲۶) (۱) ۱ سے ۱۴ - ۱۴ سے ۱۴ - ۱۴ سے ۱۴

(ب) ۱۴ سے ۱۴ - ۱۴ سے ۱۴ - ۱۴ سے ۱۴

(س) ۱۴ سے ۱۴ - ۱۴ سے ۱۴ - ۱۴ سے ۱۴

(۲۷) ایک سے ۱۴ کے عدد زبانی جمع کر کے حاصل جمع بتاؤ

(۲۸) ۱۴ روپیہ اور ۹ روپیہ اور ۱ روپیہ اور ۳ روپیہ اور ۲ روپیہ ملکر کتنے روپیہ ہوتے ہیں

(۲۹) میرے ایک ہاتھ میں دس اشرفیاں ہیں اور دوسرے ہاتھ میں ۱۷ اشرفیاں ہیں  
تو بتلاؤ کہ ہمارے دونوں ہاتھوں میں کتنی اشرفیاں ہیں  
(۳۰) ۱۵ سے ۱۰ تک کے عدد زبانی جمع کر کے حاصل جمع بتاؤ  
مشق ۳

جمع کرو

۸ (۵)	۵ (۴)	۴ (۳)	۳ (۲)	۵ (۱)
۵	۶	۵	۸	۴
۳	۴	۶	۷	۲
۷	۸	۳	۲	۴
۸ (۱۰)	۹ (۹)	۵ (۸)	۹ (۷)	۸ (۶)
۶	۷	۴	۸	۳
۴	۵	۳	۷	۴
۲	۳	۲	۶	۵
۶ (۱۵)	۷ (۱۴)	۷ (۱۳)	۶ (۱۲)	۸ (۱۱)
۴	۹	۵	۴	۷
۳	۶	۸	۵	۶
۷	۵	۳	۷	۳
۷ (۲۰)	۵ (۱۹)	۱ (۱۸)	۸ (۱۷)	۷ (۱۶)
۸	۶	۲	۷	۵
۹	۷	۳	۳	۱
۶	۸	۴	۷	۳
۸ (۲۵)	۶ (۲۴)	۷ (۲۳)	۸ (۲۲)	۳ (۲۱)
۹	۱	۵	۷	۵
۷	۳	۸	۶	۴
۹	۹	۶	۹	۹
۳۷۵ (۳۰)	۹۰ (۲۹)	۴۰ (۲۸)	۷۳ (۲۷)	۵۶ (۲۶)
۳۰۸	۵۰	۴۷	۲۶	۴۲
۸۷	۶۰	۳۵	۲۹	۱۵

۷۰۳ (۳۵)	۸۰۳ (۳۴)	۹۰۳ (۳۳)	۷۹ (۳۲)	۷۴۰ (۳۱)
۹۸	۳۰۰	۷۳۲	۳۰	۸۷۹
۳۰۹	۷۵۵	۹۳۰	۱۹۹	۱۹۰
۲۳۹ (۳۰)	۱۱۱ (۲۹)	۶۷۵ (۲۸)	۸۹۲ (۲۷)	۲۷۵ (۲۶)
۱۳۶	۲۲۲	۳۲۱	۳۳۵	۳۲۹
۲۷	۳۳۳	۵۳۹	۹۲۱	۱۰۵
۲۰۷ (۲۷)	۲۱۵ (۲۶)	۲۰۷ (۲۵)	۱۲۳ (۲۴)	۹۸ (۲۳)
۵۵	۷۰۷	۶۵	۳۵	۷۶
۷	۵۰۵	۹۲۱	۶۷۸	۲۰۰
۵۲۹ (۵۰)	۳۵۹ (۴۹)	۲۳۹ (۴۸)	۱۲۳ (۴۷)	۳۱۶ (۴۶)
۵۲۵	۷۸۳	۳۵۹	۳۵۹	۳۰۸
۱۰۱	۸۰	۳۶۳	۸۳۳	۷۹۵

## زبانِ حساب

(۱) کے جواب اپنے دل میں دریافت کر کے بتا دیں ؟

$$۳۱ = ۹ + ۱۱ + ۵ + ۶ \quad (۲)$$

$$۲۴ = ۵ + ۷ + ۹ + ۳ \quad (۱)$$

$$۳۲ = ۵ + ۱۱ + ۹ + ۷ \quad (۴)$$

$$۱۹ = ۰ + ۳ + ۱۲ + ۴ \quad (۳)$$

$$۳۶ = ۷ + ۱۸ + ۶ + ۵ \quad (۶)$$

$$۳۳ = ۱۰ + ۹ + ۱۱ + ۳ \quad (۵)$$

$$۲۹ = ۱ + ۷ + ۲۰ + ۸ \quad (۸)$$

$$۳۴ = ۹ + ۳ + ۱۶ + ۲ \quad (۷)$$

$$۲۶ = ۱۳ + ۳ + ۹ + ۰ \quad (۱۰)$$

$$۲۸ = ۵ + ۷ + ۶ + ۱۰ \quad (۹)$$

$$۲۶ = ۵ + ۱۰ + ۳ + ۱۸ \quad (۱۲)$$

$$۳۵ = ۸ + ۱۵ + ۹ + ۱۳ \quad (۱۱)$$

$$۳۲ = ۱۶ + ۳ + ۳ + ۱۰ \quad (۱۴)$$

$$۳۰ = ۲ + ۱۲ + ۱۵ + ۱۱ \quad (۱۳)$$

$$۳۰ = ۳ + ۰ + ۱۵ + ۱۲ \quad (۱۶)$$

$$۳۷ = ۳ + ۱۰ + ۹ + ۱۵ \quad (۱۵)$$

$$۹۰ = ۰ + ۱۰ + ۳۰ + ۲۰ \quad (۱۸)$$

$$۹۷ = ۳ + ۵۰ + ۳۰ + ۱۴ \quad (۱۷)$$

$$۴۵ = ۳۰ + ۴ + ۵ + ۲ (۲۰) \quad ۵۲ = ۲۰ + ۲۵ + ۳ + ۴ (۱۹)$$

## مشق ۵

جمع کرو

۴۵۰ (۵)	۳۰۳ (۴)	۱۰۱ (۳)	۸۰۹ (۲)	۹۰۶ (۱)
۳۹۲	۲۰۵	۲۰۲	۶۹۰	۸
<u>۲۱۵</u>	<u>۲</u>	<u>۲</u>	<u>۵</u>	<u>۹۰۵</u>

۵۰۱ (۱۰)	۲۰۲ (۹)	۹۱۰ (۸)	۳۱۶ (۶)	۲۳۲ (۷)
۵۰۲	۳۳۳	۵۰۶	۵	۳۳۳
<u>۲</u>	<u>۵</u>	<u>۳</u>	<u>۶</u>	<u>۳۳۴</u>

۱۸۲ (۱۵)	۱۰۰ (۱۴)	۴۰۳ (۱۳)	۳۳۳ (۱۲)	۲۹۶ (۱۱)
۳۹۲	۲	۵۰۵	۲۲۵	۳۳۳
<u>۵۶۱</u>	<u>۳۰۵</u>	<u>۳۰۳</u>	<u>۱۱۰</u>	<u>۳۰۲</u>

۱۲۶ (۲۰)	۸۰۲ (۱۹)	۹۹۵ (۱۸)	۶۹۱ (۱۶)	۹۹۳ (۱۷)
۹۳۲	۸۹۴	۹۵۳	۵۰۶	۱۸۲
<u>۶۰۲</u>	<u>۸۹۶</u>	<u>۸۵۶</u>	<u>۳۸۳</u>	<u>۵۶۹</u>
<u>۳۳۱</u>	<u>۵۹۶</u>	<u>۱۹۱</u>	<u>۱۶۹</u>	<u>۱۲۵</u>

۵۶۹۸ (۲۵)	۲۵۲ (۲۴)	۶۵۰ (۲۳)	۵۹۵ (۲۲)	۵۱۹ (۲۱)
۹۰۱۲	۶۰۶	۳۹۲	۳۳۶	۶۸۳
۳۳۵۶	۸۱۶	۳۱۵	۳۹۸	۵۲۱
۶۸۹۱	۳۹۶	۶۸۶	۳۲۵	۶۶۸
<u>۲۳۳۵</u>	<u>۹۶۴</u>	<u>۶۳۵</u>	<u>۶۹۱</u>	<u>۳۶۳</u>

۲۱۶ (۳۰)	۳۱۹۸ (۲۹)	۳۹۵۳ (۲۸)	۶۸۵۳ (۲۶)	۳۹۵۶ (۲۷)
۳۱۵	۳۵۶۹	۱۲۶۶	۳۱۳۱	۱۲۶۸
۸۶۰	۶۳۵۲	۳۹۱۹	۶۸۵۶	۹۸۵۳
<u>۸۵</u>	<u>۱۱۲۶</u>	<u>۳۵۶۸</u>	<u>۲۶۱۸</u>	<u>۶۳۶۵</u>
	<u>۳۹۶۴</u>	<u>۹۰۳۶</u>	<u>۲۸۳۵</u>	<u>۱۲۶۵</u>

(۳۱) ایک کتاب میں ۸۶ تصویر ہیں دوسری میں ۷۳ تیسری میں ۱۲ اور چوتھی کتاب میں ۵۵ تو باوکل کتاب میں کتنی تصویر ہیں



(۳۲) رام قلموں کی چار صند و قین بازار سے لایا پہلی میں ۵ قلمیں دوسری میں ۴ قلمیں تیسری میں ۶ اور چوتھی میں ۱ قلمیں ہیں تو بتاؤ کہ رام کے پاس کل کتنی قلمیں ہیں  
(۳۳) چھمن سو موار کو ۳۵ میل چلا ننگل کو ۲۵ میل بعد کو ۳۱ میل برہسپت کو ۲۰ میل جمعہ کو ۲۰ میل اور سنبھر کو ۱۵ میل بتاؤ کہ کل ہفتہ میں وہ کتنے میل چلا

(۳۴) نیچے لکھے ہوئے مربعوں میں ثابت کرو کہ ہر ایک کا لم کے خانوں کا مجموعہ چاہے جس طریقہ سے جمع کیا جاوے خواہ در خانوں کا ایس ایک ہی ہو گا اور مجربہ بتلاؤ

۶	۷	۲
۱	۵	۹
۸	۳	۴

۳	۹	۵	۱۰
۱۲	۸	۱۰	۲
۱۱	۱	۱۳	۷
۶	۱۳	۳	۸

## سوالات زبانی

(۱) کے جواب اپنے دل میں دریافت کر کے بتاؤں

$$۵۰ = ۸ + ۳ + ۱۹ + ۲۰ \quad (۲) \quad ۱۹۰ = ۷۰ + ۶۰ + ۲۰ + ۳۰ \quad (۱)$$

$$۲۰۸ = ۴ + ۲۰۱ + ۳ \quad (۳) \quad ۱۵۵ = ۲ + ۳ + ۱۵۰ + ۰ \quad (۴)$$

(۵) رام نے ایک نارنگی ۵ پیسہ میں خریدی اور ایک آم نارنگی سے ۷ پیسہ زیادہ میں خریدنا تھا کہ اسکو دو توں کی کیا قیمت دینی پڑی

(۶) بابو رام کے پاس ۲۷ روپیہ ہیں اور رام رتن کے پاس ۹ روپیہ ہیں تو بتاؤ کہ دونوں کے پاس کس قدر روپیہ ہیں

(۷) میں نے ایک منیر ۱۰ روپیہ میں خریدی اور ایک کڑی ۹ روپیہ میں بناؤ کہ میں

کل کیا مرج کیا

(۸) اگر ایک روپیہ کے ۱۱ آم آتے ہیں تو بتاؤ کہ ۲ روپیہ کے کتنے آم ہوں گے  
(۹) مہاری عمر ۶ برس کی ہو اور مہارا بھائی تم سے ۷ برس بڑا ہو بتاؤ کہ مہارے  
بھائی کی کیا عمر ہو

(۱۰) ایک آدمی نے ایک گھڑی ۳۳ روپیہ کی خریدی اور ۷ روپیہ کے نفع سے  
بیچ دی بتاؤ کہ اسکو کل روپیہ کتنا ملا

(۱۱) ایک آدمی نے ۱۴ روپیہ اپنی عورت کو ۷ روپیہ اپنے لڑکے کو اور ۴ روپیہ اپنی  
لڑکی کو دیے بتاؤ کہ اسنے کل کتنا روپیہ تقسیم کیا

(۱۲) میں نے ایک آدمی کو ۱۰ آنہ دیے اور دوسرے کو ۷ آنہ اس سے زیادہ دیے  
تو بتاؤ کہ میں نے دوسرے آدمی کو کیا دیا

(۱۳) رام کرشن نے دو مہاری انگور کی سبب ۴ آنہ فی پٹاری اور ۸ نارنگی سبب  
ایک آنہ فی نارنگی خریدیں بتاؤ کہ اس نے کل کتنے خرچ کیا کیا

(۱۴) ایک آدمی کچھ روپیہ لیکر بازار کو گیا اور وہاں پر اس نے ۷ روپیہ کا کپڑا  
خریدا اور ۴ روپیہ کی ٹوپی خریدی اور جب گھر پر واپس آیا تو اس کے پاس  
۸ روپیہ پنج روپیہ بتاؤ کہ وہ کتنا روپیہ لیکر بازار کو گیا تھا

(۱۵) مہاری عمر ۶ برس کی ہو اور مہاری بہن تم سے ۲ برس بڑی ہو  
اور مہاری بہن سے مہاری ماں ۸ برس بڑی ہو اور مہارا باپ  
مہاری ماں سے ۴ برس بڑا ہو بتاؤ کہ مہارے باپ کی عمر کتنی ہو  
گی ہو

مشق ۶

جمع کرد

۲۸۶۹ (۵)	۲۶۵ (۴)	۱۶۹ (۳)	۵۰۴۹ (۲)	۱۱۵ (۱)
۳۸۲	۲۰۸	۳۳۰	۶۳۶۵	۲۴۶
۱۹۰	۱۶۴۰	۴۶۶۳	۶۴۶۴	۳۶۳
۹۳۰ (۱۰)	۸۶۵ (۹)	۶۹۱ (۸)	۳۰۵ (۷)	۲۲۹ (۶)
۳۳۸۱	۲۲۰۶	۲۳۰	۲۹	۱۱۲
۶۶۸	۵۰۹	۱۰۰۲۶	۱۰۰۰۶	۵۴
۱۹۳۵۲ (۱۵)	۴۵۹ (۱۴)	۴۸۰۶ (۱۳)	۳۰۹۸ (۱۲)	۴۲۹ (۱۱)
۸۹۶۵۹	۶	۳۰۱	۲۰۶	۶
۱۹۳۶۳	۲۳۶	۵۰۲	۴۰	۸۴
۴۹۱۰۸	۴۵۲۹	۵۰۰	۳۲۹	۵۴۶۴

مشق ۷

$$\begin{aligned}
 & ۲۰۵ + ۲ + ۳۵۰ + ۲۵۰ + ۲۵ (۲) \quad ۳ + ۸۱ + ۶ + ۴۳ + ۴۴ (۱) \\
 & ۸۰۰ + ۵۹ + ۶۶۹ + ۳۹ + ۶۲ (۴) \quad ۵۰ + ۲ + ۹۵۰ + ۲۹ + ۲۹۵ (۳) \\
 & ۲۹۸ + ۴۹۹ + ۵۰۳ + ۴۹ + ۳۹ (۶) \quad ۹ + ۱۹۹ + ۹۹۹ + ۹۹۹ (۵) \\
 & ۲۹۱ + ۱۰۰۰ + ۳۰۱ + ۱۰۵ + ۲۰ (۸) \quad ۴۹۰ + ۱۰۰ + ۳۹۰ + ۶۰ + ۴۰ (۷) \\
 & ۲۰۵ + ۱۰۵ + ۳۵۹ + ۶۲ (۱۰) \quad ۳۱۲ + ۳۰۳ + ۹۰۱ + ۱۰۰ + ۱۵ (۹) \\
 & ۱۲ + ۹۵ + ۴۲۵ + ۲۶ + ۳۶۴۲ + ۴۲۳ (۱۱) \\
 & ۹۰۰۰۰۶ + ۸۹ + ۳۴۰۶ + ۹۶۴۲۳ + ۹ (۱۲) \\
 & ۹۸۴۵۳۰۶۸۹ + ۶۹۰۰۰ + ۶ + ۵۹ + ۴۵۹ + ۲۴۵۹ (۱۳) \\
 & ۶۰۰۰۰۰۰ + ۸۰۰۰۰۰۶۲۹ + ۶۲۴۳۰ + ۴۶۹ (۱۴)
 \end{aligned}$$

(۱۵) جمع کرو پانچ ہزار تین سو دو - اور پچاس ہزار چھپیس - اور اٹالیس - اور تین سو تیس کو

(۱۶) جمع کرو پندرہ ہزار سات سو چھیانوے - اور تین لاکھ دو سو سات - اور آٹھ ہزار ایک اور اسی کو

(۱۷) جمع کرو چھ ارب ستر - اور چار کروڑ پانچ ہزار پچاسی - اور تین سو - اور سات لاکھ نو سو نو کو

(۱۸) ایک شہر میں ۴۶۴۷۷ ہندو ہیں و ۴۲۹۷۷ مسلمان ۲۴۳۰ عیسائی اور ۶۶۳۰ یہودی بستے ہیں بتاؤ کہ اُس شہر کی کل آبادی کتنی ہوگی

(۱۹) ایک سو سو گرنے ۲۵۱۲۳ بورے چاول کے برائے ۱۰۹ بورے بیلی سے اور ۱۴۴۹ بورے پٹی بھیت سے خریدے بتاؤ کہ اُس نے کل کتنے بورے چاول کے خریدے

(۲۰) ملکہ وکٹوریہ قیصرِ ہند ۱۸۶۳ء میں ہندوستان کے تخت پر بیٹھی اور ساٹھویں سال تخت نشینی کے جشن جو ملی ہوا تو بتاؤ کہ کس سن میں جشن جو ملی ہوا

(۲۱) سر آئزک نیوٹن صاحبِ علم ۱۶۴۲ء میں پیدا ہوئے اور ۸۷ برس کی عمر میں مرے تو بتاؤ کہ کس سن میں مرے

(۲۲) ایک شخص نے ۳۷۷ روپیہ میں خریدے اور ۶۷۷ نارنگی ۶ روپیہ میں خریدیں اور ۸۷۷ روپیہ میں خریدے بتاؤ کہ اُس نے کتنے پھل کتنے روپیہ میں خریدے

(۲۳) ایک آدمی نے ایک گاڑی ۲۶۳ روپیہ میں خریدی اور ایک گھوڑا ۱۶۰ روپیہ میں خریدا اور دونوں کو ۲۶ روپیہ کے نفع سے بیچ دیا بتاؤ کہ اُس کو دونوں چیزوں کا

کنتاروپہ ملا

(۲۴) وہ کونسا عدد ہو جس میں سے اگر ۴۴ ۳۴ کمال ڈالیں تو ۴۴ نہ بچیں  
(۲۵) دو عددوں میں چھوٹا عدد ۲۸۶۰ اور بڑے عدد سے ۳۱۰ کم ہو تو چھوٹا کونسا عدد ہوگا  
(۲۶) مختصر پرشاد ۱۷۷۷ میں پیدا ہوا تھا بتاؤ کہ وہ کونسے سنہ میں ۲۴ برس کا ہوگا  
(۲۷) ایک مدرسہ میں ۴۴ دفعہ ہیں اول دفعہ میں ۲۳ طلباء ہیں دوسری میں ۲۹ اور تیسری  
میں اول دفعہ سے ۱۶ زیادہ ہیں اور چوتھی میں دوسری سے ۱۲ زیادہ ہیں بتاؤ کہ اس  
مدرسہ میں کتنے طلباء ہیں

(۲۸) ایک شخص نے ۴ ٹوکے نارنگیوں کے خریدے پہلے میں ۷۷ نانگیاں ہیں دوسری  
میں پہلے سے ۳۲ زیادہ ہیں اور تیسری میں دوسری سے ۸۷ زیادہ ہیں اور چوتھے  
میں تیسری سے ۲۶ زیادہ ہیں بتاؤ کہ چاروں ٹوکوں میں کتنی نارنگیاں ہیں  
(۲۹) ۱۰۴۳ میں ۹۷۳ بند ہیں اور گول میں جاہن سے دو نے ہیں اور بند ابن  
میں گول سے دو نے اور مختار میں بند ابن سے دو نے تو بتاؤ کہ چاروں جگہ کے ملا کر کتنے  
ہیں اور خاص مختار میں کتنے بند ہیں

(۳۰) وہ عدد بتاؤ کہ جس میں سے اگر ہم ۷۰۸۶ نکال دالیں اور پھر اسی میں سے ۹۱۳۳  
نکال دالیں تو ..... باقی بچیں

تفریق بسط

۱۷- بڑے عدد میں سے چھوٹے عدد کو کھٹانے کے بعد جو بچ رہے اس کے  
دریافت کرنیکی ترکیب کو تفریق کہتے ہیں اور اس بچے ہوئے عدد کو باقی  
کہتے ہیں

یہ نشان - تفریق کا ہے جس عدد کے پہلے یہ نشان لکھا جاتا ہے اس سے یہ مراد ہے کہ وہ عدد دوسرے عدد میں سے جو اس نشان کے پہلے لکھا ہو گھٹایا گیا ہے اس نشان - کو نشان نفی بھی کہتے ہیں مثلاً ۵ - ۴ سے یہ سمجھا جاتا ہے کہ ۵ میں سے ۴ گھٹانا ہے اور ۴ - (۳ + ۲) سے یہ مراد ہے کہ ۳ و ۲ کے حاصل جمع کو ۴ میں سے گھٹانا ہے اور ۴ - (۳ - ۱) سے یہ مطلب ہے کہ ۳ میں سے ۱ گھٹا کر جو عدد باقی رہے اس کو ۴ میں سے گھٹانا ہے اور ۴ + (۳ - ۱) سے یہ غرض ہے کہ ۳ میں سے ۲ گھٹا کر جو عدد باقی رہے اس کو ۴ میں جوڑنا ہے

۱۸ - جب اگر پہلے پہل کسی چھوٹے عدد کو کسی دوسرے بڑے عدد میں سے گھٹانا ہے تو اصل میں وہ ان اکائیوں میں سے جن سے چھوٹا عدد بنا ہے ہر ایک اکائی کو بڑے عدد میں سے الگ الگ گھٹانا ہے مثلاً ۵ میں سے ۳ کو اکائیوں میں توڑ کر اس طرح گھٹانا ہے  $1+1+1=3$

اگر ان اکائیوں میں سے ہر ایک اکائی ۵ میں سے نکال لی تو ہم بچ رہے پھر دوسری اکائی ۴ میں سے نکال لی تو ۳ باقی رہے پھر تیسری اکائی ۱ میں سے نکال لی تو ۲ باقی رہے

لیکن مشق کرنے سے وہ کسی عدد میں سے دوسرے چھوٹے عدد کو جو دوسرے سے چھوٹا ہو بغیر اس کو اکائیوں میں توڑے ہوئے گھٹانا ہے مثلاً وہ کہہ سکتا ہے کہ  $4-2=2$  اور  $5-3=2$  اور  $8-4=4$  اور وغیرہ وغیرہ

۱۹ - جب ۵ - ۸ لکھے ہوں یعنی کسی چھوٹے عدد میں سے بڑے عدد کو گھٹانا ہو تو بڑے عدد میں سے چھوٹے عدد کو گھٹانے کے بعد جو کچھ باقی رہے اس کو

لکھ کر اسکے دو آہنی طرف یعنی کا نشان رکھ دو مثلاً

۵ - ۸ = ۳

۲۰۔ لڑکوں کو نیچے لکھا ہوا گھٹانے کا نقشہ نوک زبان کر لینا چاہئے

گھٹایا میں سے بچا	گھٹایا میں سے بچا	گھٹایا میں سے بچا	گھٹایا میں سے بچا	گھٹایا میں سے بچا	گھٹایا میں سے بچا	گھٹایا میں سے بچا	گھٹایا میں سے بچا	گھٹایا میں سے بچا	گھٹایا میں سے بچا
۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹

۲۱۔ پیشتر اسکے کہ ہم اس عدد کے گھٹانے کا جو دس سے بڑا ہو قاعدہ ہیں

ایک اصول کہ جب اس قاعدہ کی بنا یعنی جڑ ہو بیان کرنے کی ضرورت ہو

جس وقت ہم کسی دو عددوں کا مقابلہ اس غرض سے کریں کہ ان کا فرق

دریافت کریں تو ہم بڑے عدد میں دس اکائیاں ملا سکتے ہیں۔ اگر ہم چھوٹے

عدد میں ایک سیکڑہ ملا دیں اور وغیرہ وغیرہ

فرض کرو کہ ہم ۶۵ اور ۳۵ کا فرق دریافت کرنا چاہتے ہیں تو اس کے

دریافت کرنے میں ہماری دلیل کا سلسلہ یہ ہو

۶۵ = چھ دہائیاں اور پانچ اکائیاں اور ۳۵ = تین دہائیاں اور ۵ اکائیاں

پہلے عدد میں دس اکائیاں ملا دیں اور دوسرے عدد میں ایک دہائی تو

جو عدد حاصل ہوئے وہ یہ ہیں

پہلا چھ دہائیاں اور ۱۵ اکائیاں

دوسرا چار دہائیاں اور ۹ اکائیاں

اسلئے پہلا عدد دوسرے عدد سے بقدر دودہائیوں اور چھ اکائیوں کے

بڑا ہو اور اسلئے اُن کا فرق یہ عدد ۲۶ ہو

۳۲۔ اُن عددوں کے گھٹانیکا قاعدہ جو دو یا زیادہ ہندسوں سے بنے ہوئے

ہوں یہ ہو

قاعدہ۔ چھوٹے عدد کو بڑے عدد کے نیچے اس طرح لکھو کہ اکائی اکائی کے تلے

اور دہائی دہائی کے تلے اور سیکڑہ سیکڑہ کے تلے ہو اور اسی طرح آگے کے ہر مرتبہ

یعنی جگہ کا ہندسہ اپنی جگہ کے ہندسے کے تلے ہو پھر چھوٹے عدد کے تلے ایک

آرمی لکھ کھینچو اب دائیں طرف سے چھوٹے عدد کے ہر ہندسہ کی اکائیوں کو بڑے

عدد کے ہندسہ کی اکائیوں میں سے جو اسکے اوپر ہو اگر لے سکو اور جو کچھ بچے

اسکو لکیر کے تلے اس طرح لکھو کہ اکائی اکائی کے تلے ہو دہائی دہائی کے تلے سیکڑہ

سیکڑہ کے تلے اور اسی طرح آگے کے ہر مرتبہ کا ہندسہ اپنے مرتبہ کے تلے ہو اگر

چھوٹے عدد کا کوئی ہندسہ ایسا ہو کہ اُس کی اکائیاں بڑے عدد کے اُس ہندسہ

سے جو ٹھیک اسکے اوپر ہو زیادہ ہوں اور اسلئے تفریق نہو سکیں تو اوپر کے ہندسوں

میں دس ملاو اور اب جو عدد حاصل ہوا اُن میں سے اُن اکائیوں کو گھٹاؤ اور جو

کچھ بچے اسکو موافق سابق کے لکھو اور ایک حاصل مان کر چھوٹے عدد میں آگے

کے مرتبہ کے ہندسہ کے ساتھ اسکو ملاو تو جو عدد لکیر کے تلے ہندسوں سے بنے گا



دیے ہوئے عددوں کی باقی ہوگی

مثال ۱۔ ۵۰۰ میں سے ۵۳۴ کو گھٹاؤ

$$\begin{array}{r} ۵۰۰ \\ - ۵۳۴ \\ \hline ۳۳۲ \end{array}$$

۵۰۰ سے ۵۳۴ چھوٹا ہے اسلئے ۵۰۰ کے تیلے ۵۳۴ سطح

رکھا گیا ہے کہ ۵ کے تیلے ۳ اور ۰ کے تیلے ۴ اور ۰ کے تیلے ۵ ہے دہائی طرف سے شروع کر کے جب ۵ اکائیوں میں سے ۳ اکائیاں گھٹائی گئیں تو رہیں ۲ اکائیاں اسلئے ۲ کو لکیر کے تیلے اکائی کے نیچے لکھا اور جب ۵ دہائیوں میں سے ۴ دہائیوں کو گھٹایا تو رہیں ۳ دہائیاں اسلئے ۳ کو دہائی کے نیچے لکھا اور جب ۵ سیکڑوں میں سے ۵ سیکڑے گھٹائے تو رہے ۰ سیکڑے اسلئے ۰ کو سیکڑے کے نیچے لکھا اسلئے دیئے ہوئے عددوں کا فرق ۳۳۲ ہو

مثال ۲۔ ۵۰۰ میں سے ۵۳۴ کو گھٹاؤ

$$\begin{array}{r} ۵۰۰ \\ - ۵۳۴ \\ \hline ۳۳۲ \end{array}$$

۵۰۰ اکائیاں ۳ اکائیوں سے زیادہ ہیں اسلئے

۵۰۰ اکائیوں میں ۱۰ اکائیاں ملائیں تو سب ۱۳ اکائیاں ہوں گی۔ اب ۳ اکائیوں میں سے ۵ اکائیوں کو گھٹایا ۲ اکائیاں بچ رہیں اسلئے ۲ کو اکائی کے تیلے لکھا۔ چونکہ ہم نے ۱۰ اکائیاں یعنی آدہائی اوپر کے عدد میں ملائی تھی اسلئے آدہائی نیچے کے عدد میں بھی ۳ دہائیوں کے ساتھ ملائی۔ اب نیچے کے عدد میں سب ۴ دہائیاں ہوں گی ان چار دہائیوں کو ۵ دہائیوں میں سے گھٹایا تو ۴ دہائیاں بچ رہیں اسلئے ۴ کو دہائی کے تیلے لکھا سیکڑے کی جگہ پر اوپر کے عدد میں ۵ ہزار چار سیکڑوں کو ۵ میں سے گھٹائیں سکتے اسلئے بجائے صفر کے ۱۰ سو لیا اور ۱۰ سو میں سے ۴ سو گھٹایا تو ۶ سو بچ رہے اسلئے ۶ کو سیکڑے کے نیچے لکھا چونکہ ہم نے ۱۰ سو یعنی ایک ہزار اوپر کے عدد میں ملا یا تھا اسلئے ایک ہزار نیچے کے عدد میں بھی پانچ ہزار کے ساتھ ملا یا۔ اب نیچے کے عدد میں سب ۶ ہزار ہوتے ان ۶ ہزار کو ۸ ہزار میں

## تفریق بسیط

۳۱

سے گھٹایا تو ۲ ہزار بیس رہے اسلئے ۲ کو ہزار کے تلے لکھا اسلئے دیے ہوئے عددوں کا فرق ۲۶۳۶ ہے  
۳۳۔ اگر اوپر کی مثالوں میں سے ہر ایک ہندسہ کی مقامی قیمت لکھی جاوے تو  
عمل اس طرح پڑھوگا

$$\begin{array}{r} \text{مثال ۱۔} \\ ۸۰۰ + ۶۰ + ۵ = ۸۶۵ \\ ۵۰۰ + ۳۰ + ۳ = ۵۳۳ \\ \hline ۳۰۰ + ۳۰ + ۲ = ۳۳۲ \end{array}$$

چونکہ ۳ اکائیوں کو ۵ اکائیوں میں سے گھٹایا رہیں ۳ اکائیاں  
۳۰ اکائیوں کو ۶۰ اکائیوں میں سے گھٹایا رہیں ۳۰ اکائیاں  
۵۰۰ اکائیوں کو ۸۰۰ اکائیوں میں سے گھٹایا رہیں ۳۰۰ اکائیاں  
اسلئے فرق  $۳۳۲ = ۳۰۰ + ۳۰ + ۲$

$$\text{مثال ۲۔} \quad ۸۰۰۰ + ۶۰ + ۳ = ۸۰۶۳$$

$$\begin{array}{r} ۸۰۰۰ + ۱۰۰۰ + ۶۰ + ۱۰ + ۳ = \\ (۶۰ + ۱۰ = ۷۰) \text{ اور } ۸۰۰۰ + ۱۰۰۰ = ۹۰۰۰ \end{array}$$

$$۸۰۰۰ + ۱۰۰۰ + ۶۰ + ۱۳ =$$

$$۹۰۰۰ + ۳۰۰ + ۳۰ + ۷ = ۹۳۷$$

$$\therefore \text{منفرق} \quad ۲۶۳۶ = ۲۰۰۰ + ۶۰۰ + ۳۰ + ۶$$

فرق کے صحیح اور غلط ہونی کی طرح۔ فرق کے عدد اور اُس عدد کو جو گھٹایا گیا ہو  
جمع کروا کر حاصل جمع وہی ہو جو بڑا عدد ہو تو جانو کہ فرق صحیح ہو  
۳۳۔ پیشتر اس کے کہ ہم مشق کے لئے تفریق کے سوال لکھیں مثال کے لئے تین  
ایسے سوال حل کریں گے جن میں جمع اور تفریق دونوں کا عمل کرتا پڑتا ہو

**مثال ۱**  $۴-۳-۵-۲-۴+۸$  کس عدد کے برابر ہو  
ایسے سوال میں جن عددوں کے پیشتر علامت جمع کی ہو یا کوئی علامت نہ ہو شروع  
کے عدد کے پہلے اگر کوئی علامت نہ ہو تو اُسکے پہلے علامت جمع کی سمجھی جاتی ہے، اُن کی  
حاصل جمع دریافت کر کر اُسکے پیشتر علامت جمع کی سمجھو اور جن عددوں کے پیشتر علامت  
تفریق یعنی نفی کی ہو وہ اُن کی حاصل جمع دریافت کر کے اُسکے پیشتر علامت نفی کی لکھو  
پھر دونوں حاصل جمع کا فرق دریافت کر یعنی اوپر کی مثال میں اس طرح عمل کرو

$$۱۱ = ۹ - ۲۰ = ۴ - ۲ - ۳ - ۸ + ۵ + ۴ = ۸ + ۴ - ۲ - ۵ + ۳ - ۶$$

**مثال ۲**  $۲۴ + (۳ - ۸ + ۵)$  کس عدد کے برابر ہو  
اس مثال میں عمل اس طرح ہوگا

$$۳۶ = ۱۰ + ۲۶ = (۳ - ۱۳) + ۲۶ = (۳ - ۸ + ۵) + ۲۶$$

**مثال ۳**  $۵ - (۲ + ۱۸ - ۶ + ۳)$  کی قیمت دریافت کرو  
جب وحدانی خطوں کے پہلے علامت نفی کی ہو تو وحدانی خطوں کے اندر علامت  
مثبت کے بجائے علامت نفی کی اور علامت نفی کی جگہ علامت مثبت لکھ کر وحدانی خطوں  
کو دور کر دو مثلاً اوپر کی مثال میں عمل اس طرح ہوگا

$$۲ - ۱۸ + ۶ - ۳ - ۵ = (۲ + ۱۸ - ۶ + ۳) - ۵$$

$$۲ - ۶ - ۳ - ۱۸ + ۵ =$$

$$۱۱ = ۱۲ - ۲۳ =$$

سوالات زبانی

گٹھاؤ

(۱) ۸ میں سے ۳ کو ۱۰ میں سے ۵ کو

- (۲) ۹ میں سے ۴ کو وائیں سے ۶ کو وائیں سے ۵ کو  
 (۳) ۱۲ میں سے ۷ کو وائیں سے ۹ کو وائیں سے ۸ کو  
 (۴) ۱۱ میں سے ۳ کو وائیں سے ۷ کو اور ۵ میں سے ۹ کو  
 (۵) ۷ میں سے ۲ کو وائیں سے ۵ کو وائیں سے ۷ کو  
 (۶) ۸ میں سے ۱۱ کو وائیں سے ۳ کو وائیں سے ۹ کو  
 (۷) ۲۳ میں سے ۷ کو وائیں سے ۹ کو وائیں سے ۵ کو  
 (۸) ۴۹ میں سے ۷ کو وائیں سے ۱۱ کو (۹) ۶ میں سے ۱۲ کو وائیں سے ۹ کو  
 (۱۰) ۷ میں سے ۱۵ کو (۱۱) ۱۱ کو وائیں سے ۹ کو  
 (۱۲) ۱۲ کو وائیں سے ۱۱ کو (۱۳) ۶ کو وائیں سے ۹ کو  
 (۱۴) ۲۵ میں سے ۱۳ کو وائیں سے ۹ کو (۱۵) ۳۴ میں سے ۱۸ کو وائیں سے ۹ کو  
 (۱۶) ۱۷ کو وائیں سے ۱۲ کو وائیں سے ۱۸ کو وائیں سے ۹ کو  
 حاصل جمع میں سے اور ۱۳ کو وائیں سے ۱۸ کو وائیں سے ۹ کو  
 (۱۸) ۱۳ کو وائیں سے ۱۲ کو وائیں سے ۱۸ کو وائیں سے ۹ کو  
 (۱۹) ۲۳ کو وائیں سے ۱۲ کو وائیں سے ۱۸ کو وائیں سے ۹ کو  
 (۲۰) ۲۵ کو وائیں سے ۱۲ کو وائیں سے ۱۸ کو وائیں سے ۹ کو

مشق ۸

گٹاؤ

۹۸۲ (۵)	۲۱۵ (۴)	۱۱۵ (۳)	۱۱۲ (۲)	۹۵ (۱)
۳۰۰	۹۵	۹۸	۳۲	۲۲

۹۷۷ (۱۰)	۳۸۰ (۹)	۷۹۰ (۸)	۷۲۹ (۷)	۶۸۵ (۶)
۷۷۷	۲۹۰	۶۳۰	۱۹	۱۰۱
۳۳۵ (۱۵)	۲۷۵ (۱۴)	۳۲۱ (۱۳)	۷۵۹ (۱۲)	۶۶۶ (۱۱)
۲۵۷	۱۳۹	۱۲۳	۶۵۷	۵۵۵
۷۰۰ (۲۰)	۹۹۰ (۱۹)	۳۵۹ (۱۸)	۲۹۵ (۱۷)	۳۳۳ (۱۶)
۶۵۴	۹۹	۲۳۷	۱۹۵	۲۲۵
۷۰۷ (۲۵)	۲۲۰ (۲۴)	۳۱۳ (۲۳)	۸۰۵ (۲۲)	۲۱۰ (۲۱)
۷۰	۱۰۲	۱۲۶	۸۰	۱۰۷
۸۷۵ (۳۰)	۵۲۵ (۲۹)	۹۹۲ (۲۸)	۷۰۰ (۲۷)	۶۰۰ (۲۶)
۷۷۷	۴۷۳	۲۹۹	۴۳	۵۰۲
۱۰۰۰ (۳۵)	۸۰۵ (۳۴)	۲۱۵ (۳۳)	۳۰۳ (۳۲)	۷۷۷ (۳۱)
۱۰۱	۹۰	۲۱	۷۷	۶۶۶
۹۹۹۹ (۴۰)	۲۰۰۰ (۳۹)	۱۲۳۳ (۳۸)	۱۱۱۰ (۳۷)	۱۰۰۰ (۳۶)
۷۷۷۷	۱۹۹۹	۱۰۰۱	۱۰۱۱	۹۹۹
$۸۴۰۵۷ (۴۲) ۸۶۳۵ (۴۱)$ $۷۳۲۰۸ ۴۹۵۷$				
<p>سوالات زبانی</p> <p>(لڑکے جواب اپنے دل میں دریافت کر کے بتلا دیں)</p>				
$۵۳ = (۱۸ + ۹) - (۴ - ۸۳) (۳) ۹ = (۳ + ۶) - ۱۸ (۲) ۱۱ = (۲ - ۴) + ۹ (۱)$				
$۲۱ = ۲۰ + ۰ - ۵ - ۲ + ۳ (۶) ۸ = ۹ - ۲ + ۶ + ۸ - ۱۷ (۵) ۷ = ۴ - ۳ - ۱۲ - ۲۶ (۴)$				
$۰ = ۲۰ - ۱۹ + ۱۱ - ۱۰ + ۲ (۸) ۰ = ۱۰ - ۵ + ۳ - ۶ - ۱۳ (۷)$				
$۱۱ = ۴ - ۲ + ۱۷ - ۱۱ + ۱۹ (۱۰) ۳ = ۱۲ - ۱۳ + ۹ - ۰ + ۱۰ (۹)$				
$۵ = (۱۰ - ۵ + ۸ - ۴ - ۹ + ۱۳) (۱۲) ۱۴ = ۶ + ۱۰ - ۴ - ۱۸ + ۳ - ۷ (۱۱)$				

(۱۳) کتنا زیادہ ہے ۳۴ سے ۲۵۳۹ سے ۲۶۰ سے ۲۷۱ سے ۱۷۱۹ سے ۲۸  
۱۱ اور ۱۳ کے حاصل جمع سے ۲۹ اور ۲ کے حاصل جمع سے ۱۴ اور ۱ کا  
حاصل جمع ۲۴ اور ۹ کا فرق ۵ سے ۱۸ سے ۲۷ اور ۳ کا فرق ۲۹ اور ۱ کا فرق ۲۷ اور ۹  
کے فرق سے

(۱۴) تم اپنی بہن سے ۹ پیسے کی ٹوپی کو ۳ پیسے کی گڑیا اور کرپسے نقد دیکر لے سکتے ہو  
اور ہم اپنے بھائی کو ۴ پیسے کے آم اور ۳ پیسے کا کھلونا اور کرپسے نقد دیکر اس سے  
۱۹ پیسے کی انگور کی پیاری لے سکتے ہیں

(۱۵) دو ہندسوں سے بنا ہوا سب سے بڑا عدد تین ہندسوں سے بنے ہوئے سب سے  
چھوٹے عدد سے کتنا کم ہے اور چار ہندسوں سے بنا ہوا سب سے چھوٹا عدد تین ہندسوں  
سے بنے ہوئے سب سے بڑے عدد سے کتنا زیادہ ہے

(۱۶) ۱۰۱ کے عدد میں دونوں ہندسوں کی قیمت کا فرق بتاؤ اور اگر ۲۰ میں سے  
صفر مٹا دیا تو اس کی قیمت کتنی کم کر دی

(۱۷) مہاراجا ۳۳ برس کا اور مہارانی عمر ۶۵ برس کی ہے بتاؤ کہ مہاراجا باپ تم سے کتنے  
برس بڑا ہے

(۱۸) ہمارے صندوق میں ۳۹ روپیہ رکھے تھے اس میں سے ۲۲ روپیہ خرچ ہو گئے بتاؤ  
کہ اب اس میں کتنے روپیہ ہیں

(۱۹) مہاراجے باپ کی عمر ۶۵ برس کی عمر میں مہاراجا سب سے بڑا بھائی پیدا ہوا جب مہاراجا  
باپ کی عمر ۳۵ برس کی ہوگی تو مہاراجے بھائی کی کیا عمر ہوگی

(۲۰) مہاراجے باپ نے ۵۴ روپیہ میں سے ۶ روپیہ تم کو اور ۷ روپیہ مہارانی بہن کو اور

۸ روپیہ ہمارے بھائی کو اور باقی ہمارے ماں کو دیدیے بتاؤ کہ ہمارے ماں کو کتنے روپیہ دیے

### مشق ۹

نیچے لکھے ہوئے عددوں میں سے چھوٹے عدد کو بڑے عدد میں سے گھٹا کر باقی نکالو

$$\begin{array}{r} 391 (5) \quad 1452 (3) \quad 163 (3) \quad 291 (2) \quad 95 (1) \\ 193 \quad 945 \quad 29 \quad 62 \quad 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52364 (9) \quad 25463 (8) \quad 1405 (4) \quad 1000 (6) \\ 23256 \quad 6085 \quad 444 \quad 625 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 438624 (13) \quad 53140 (12) \quad 5330 (11) \quad 62326 (10) \\ 122311 \quad 2486 \quad 3481 \quad 63215 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 844250 (16) \quad 55236 (14) \quad 41383 (15) \quad 38330 (13) \\ 232936 \quad 33208 \quad 20123 \quad 26451 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 635530000 (20) \quad 44820305 (19) \quad 90003020 (18) \\ 2000021 \quad 8653212 \quad 5003024 \end{array}$$

### مشق ۱۰

نیچے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت دریافت کرو

$$124 - 325 + 23 (2) \quad 64 - 29 + 85 (1)$$

$$236 + 604 - 216 (3) \quad 6 - 4 + 5 + 3 + 1 (3)$$

$$1 - 22 + 126 - 24 + 55 (6) \quad 615 - 958 - 1763 (5)$$

$$36 - 2 + 52 + 29 (8) \quad 26 - 9 + 6 + 5 + 23 (4)$$

$$(50 + 20 + 30) - 120 (10) \quad 99 - 2 + 333 + 23 (9)$$

$$3568 - 2500 + 4852 - 4225 (12) \quad 4228 + 8622 - 2563 (11)$$





(۹) خزانچی نے اپنی بھی میں بجائے تین لاکھ چھتر ہزار سات کے ۳۰۰۰۰ لکھا تو بتاؤ کہ اُس نے کتنا زیادہ لکھا

(۱۰) موہن کے ۹ برس کی عمر میں لڑکا اور ۳۴ برس کی عمر میں پوتا پیدا ہوا تو بتاؤ کہ لڑکے اور پوتے کی کیا عمر ہوگی جب موہن کی عمر ۸۳ برس کی ہوگی اور جب پوتے کی عمر ۹۳ برس کی ہوگی تو باپ اور دادا کی کیا عمر ہوگی

(۱۱) جو شخص ۱۳۲۷ء میں پیدا ہوا تھا اُس کی عمر اب ۱۹۷۶ء میں کیا ہوگی

(۱۲) ایک مدرسہ میں ۲۱۰ لڑکے ہیں اور دوسرے مدرسہ میں ۱۴۵ لڑکے ہیں اگر پہلے مدرسہ سے ۴۵ لڑکے چھوڑ کر دوسرے مدرسہ میں آجاویں تو دوسرے مدرسہ میں پہلے مدرسہ سے کتنے لڑکے زیادہ ہو جاویں گے

(۱۳) ایک گاڑی اور گھوڑے کی قیمت ملکر ۲۹۱۶ روپیہ ہو اگر گاڑی کی قیمت گھوڑے کی قیمت سے ۵۸۴ روپیہ زیادہ ہو تو بتاؤ کہ گھوڑے کی کیا قیمت ہوگی

(۱۴) موہن اور سوہن اور روہن کے گھوڑے سب ملکر ۸۳ میں اور موہن اور

اور سوہن کے ملکر ۶۲ اور سوہن اور روہن کے ملکر ۵ ہیں تو بتاؤ کہ

موہن کے کتنے اور سوہن کے کتنے اور روہن کے کتنے گھوڑے ہیں

(۱۵) پانی پت کے میدان میں بابر اور براہیم کے درمیان لڑائی ہوئی اب ۱۹۷۶ء

میں ۸۰ برس ہوئے تو بتاؤ کہ کس سنہ میں وہ لڑائی ہوئی تھی

(۱۶) رام ۳۰ برس کا تھا جب اُسکے لڑکا پیدا ہوا تو بتاؤ کہ لڑکے کی کیا عمر ہوگی جب

رام کی عمر ۵۰ برس کی ہوگی

## ✓ ضرب بسیط

۲۵۔ جس ترکیب سے ہم کسی دیے ہوئے عدد کا جو بار بار جمع کیا گیا ہو مجموعہ دریافت کرتے ہیں اس ترکیب کو ضرب کہتے ہیں اور اسلئے ضرب ایسے عددوں کے جمع کرنا جو آپس میں برابر ہیں مختصر طریقہ ہو مثلاً جب ۷ کو ۳ سے ضرب میں تو جو عدد ضرب دینے سے حاصل ہو گا وہ مجموعہ ہو گا، کو ۳ بار جمع کرنے سے حاصل ہوتا ہو اور یہ مجموعہ برابر ہو گا، ۷ + ۷ + ۷ یعنی ۲۱ کے

جس عدد کو ضرب دیتے ہیں یعنی جسکو بار بار جمع کرتے یعنی جوڑتے ہیں اس کو مضروب کہتے ہیں اور جو عدد یہ ظاہر کرتا ہو کہ مضروب کو بار جمع کیا گیا یعنی جوڑا گیا ہو اسکو مضروب فیہ کہتے ہیں اور جو عدد ضرب دینے سے حاصل ہوتا ہو اسکو حاصل ضرب کہتے ہیں

جب کوئی عدد کسی اور دو یا زیادہ عددوں کو آپس میں ضرب دینے سے حاصل ہو تو ان دو یا زیادہ عددوں میں سے ہر ایک کو اس عدد کا جز ضربی کہتے ہیں مثلاً ۲ اور ۳ کو آپس میں ضرب دینے سے ۶ حاصل ہوتے ہیں تو ۲ اور ۳ اور ۶ میں سے ہر ایک ۲ کا جز ضربی ہو اسلئے ضرب میں مضروب اور مضروب فیہ دونوں حاصل ضرب کے اجزاء ضربی ہیں اور کبھی ان کو مضروبین کہتے ہیں

مضروبین میں سے ایک خواہ مضروب یا مضروب فیہ عدد مجرد ہونا چاہئے کیونکہ یہ کہنا کہ ۵ روپیوں کو چار روپیوں سے ضرب دو بے معنی ہے لیکن ہم ۵ روپیوں کو ۴ سے ضرب دیکھتے ہیں یعنی دریافت کر سکتے ہیں کہ ہم ۵ روپیہ کچھ بار لیں سب کتنی روپیہ بنو گے

۲۶- نیچے ضرب کے لغزشوں کو منجھو ہمارا کہتے ہیں اس کے دوسرے زبان کریں

### ہمارا ضرب نمبر

ایکین	دوفا	تینہ	چوک	بیچے	تھک	تے	اسٹے	فوال	دہام
۱۱	۲۲	۳۳	۴۴	۵۵	۶۶	۷۷	۸۸	۹۹	۱۱۰
۱۲	۲۴	۳۶	۴۸	۶۰	۷۲	۸۴	۹۶	۱۰۸	۱۲۰
۱۳	۲۶	۳۹	۵۲	۶۵	۷۸	۹۱	۱۰۴	۱۱۷	۱۳۰
۱۴	۲۸	۴۲	۵۶	۷۰	۸۴	۹۸	۱۱۲	۱۲۶	۱۴۰
۱۵	۳۰	۴۵	۶۰	۷۵	۹۰	۱۰۵	۱۲۰	۱۳۵	۱۵۰
۱۶	۳۲	۴۸	۶۴	۸۰	۹۶	۱۱۲	۱۲۸	۱۴۴	۱۶۰
۱۷	۳۴	۵۱	۶۸	۸۵	۱۰۲	۱۱۹	۱۳۶	۱۵۳	۱۷۰
۱۸	۳۶	۵۴	۷۲	۹۰	۱۰۸	۱۲۶	۱۴۴	۱۶۲	۱۸۰
۱۹	۳۸	۵۷	۷۶	۹۵	۱۱۳	۱۳۲	۱۵۲	۱۷۱	۱۹۰
۲۰	۴۰	۶۰	۸۰	۱۰۰	۱۲۰	۱۴۰	۱۶۰	۱۸۰	۲۰۰

### ہمارا ضرب نمبر

ایکین	دوفا	تینہ	چوک	بیچے	تھک	تے	اسٹے	فوال	دہام
۲	۳	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰
۳		۹	۱۲	۱۵	۱۸	۲۱	۲۴	۲۷	۳۰
۴			۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰
۵				۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰
۶					۳۶	۴۲	۴۸	۵۴	۶۰
۷						۴۹	۵۶	۶۳	۷۰
۸							۶۴	۷۲	۸۰
۹								۸۱	۹۰
۱۰									۱۰۰

[illegible]

(۱) گشتا چوس کا گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا  
 (۲) و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا  
 (۳) و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا و کاس گشتا  
 (۴) حاصل ضرب بتاؤ اور ۱۱ کو ۷ اور ۶ کا دہ اور ۵ کا دہ اور ۴ کا دہ اور ۳ کا دہ اور ۲ کا دہ اور ۱ کا

(۶) ۸ کے ۱۱ گئے و ۱۳ کے ۱۲ گئے میں کیا فرق ہے

(۷) ہاکا گنا اور ہاکا گنا ان دونوں میں کوئی بنا ہی اور کھنڈر

۲۷۔ یہ نشان  $\times$  ضرب کا ہوتا ہے دو عددوں کے درمیان یہ نشان ہوتا ہے تو اس سے یہ مراد ہے کہ یہ دونوں عدد آپس میں ضرب دیے گئے ہیں مثلاً  $3 \times 4$  سے یہ سمجھا جاتا ہے کہ ۳ اور ۴ آپس میں ضرب دیے گئے ہیں

۲۸۔ جن عددوں کے درمیان ضرب کا نشان ہو ان میں سے تم کسی عدد کو دوسرے سے ضرب دو خواہ پہلے عدد کو پچھلے عدد سے خواہ پچھلے عدد کو پہلے سے حاصل ضرب دونوں صورتوں میں ایک ہی ہو گا یعنی  $3 \times 4 = 4 \times 3$  یا  $3 \times 4 = 4 \times 3$  کیونکہ  $4 \times 3 = 12$

$$(1+1+1+1) + (1+1+1+1) + (1+1+1+1) =$$

$$3 \times 4 = \left\{ \begin{array}{l} 1+1+1+1 = \\ 1+1+1+1 + \\ 1+1+1+1 + \end{array} \right.$$

اگر ہم ایک کے ہندسوں کو داہنی طرف سے بائیں طرف تک لیتے ہیں تو معلوم ہوتا ہے کہ ہر ایک ۴ بار لئے جاتے ہیں اور اگر ہم ایک کو اوپر سے نیچے تک لیتے ہیں تو ہم دیکھتے ہیں کہ ہر ایک ۳ بار لئے جاتے ہیں

لیکن آسانی کے لئے دو عددوں میں سے جنکو آپس میں ضرب دینا ہو بڑے عدد کو مضروب اور چھوٹے کو مضروب فیہ یا نو یعنی بڑے عدد کو چھوٹے سے ضرب دو

۲۹۔ جب جمع اور تفریق اور ضرب تینوں کے نشان یا جمع اور ضرب کے نشان یا تفریق اور ضرب کے نشان کسی ایک ہی جملہ میں ہوں جیسے کہ ان جملوں میں ہیں

$$(1) 3 \times 5 + 8 - 2$$

$$5 \times 3 + 2 (2)$$

$$12 - 4 \times 5 (2)$$

تو پہلے عمل ضرب کا کرو اور اس کے بعد عمل جمع اور تفریق کا ان جملوں میں

$$\text{پہلا جملہ} = 15 + 8 - 2 = 21$$

$$\text{اور دوسرا جملہ} = 12 + 2 = 14$$

$$\text{اور تیسرا جملہ} = 12 - 30 = 14$$

۳۰۔  $2 \times 5 = 10$  یعنی چپ کوئی عدد صفر سے ضرب دیا جاوے یا صفر

کسی عدد سے ضرب دیا جاوے تو دونوں صورتوں میں حاصل ضرب صفر ہوگا

۳۱۔ ایسے دو عددوں کا حاصل ضرب جن میں سے ہر ایک ۲۰ سے کم ہو یا ان

کے نقشہ سے جسکو ہم اوپر لکھ چکے ہیں اور جسکو لڑکے خوب یاد کر لیں معلوم ہو سکتا

ہو اب ہم ایسے عددوں کے جن میں سے ایک ۲۰ سے بڑا ہو اور دوسرا ۱۰ سے

کم ہو حاصل ضرب دریافت کرنے کا قاعدہ لکھتے ہیں

قاعدہ۔ جو عدد ۲۰ سے بڑا ہو اسکو مضروب مانکر اوپر لکھو اور چھوٹے عدد کو مضروب

فیہ مانکر بڑے عدد کی اکائی کے ہندسہ کے تلے لکھو اور اس کے نیچے ایک آرٹی لکیر

کھینچو اب مضروب کی اکائی کے ہندسہ کو مضروب سے ضرب دو اور جو کچھ حاصل ہو

اسکی اکائی کے ہندسہ کو اکائی کی جگہ لکیر کے تلے لکھو اور دہائی کے ہندسہ کو ہاتھ

لگا سمجھو پھر مضروب کی دہائی کے ہندسہ کو مضروب فیہ سے ضرب دو اور حاصل

ضرب میں جو ہندسہ ہاتھ لگا تھا اسکو جمع کرو اس حاصل جمع میں جو اکائی کا ہندسہ ہو

اسکو لکیر کے تلے دہائی کی جگہ پر لکھو اور باقی ہندسہ کو ہاتھ لگا سمجھو پھر باقی طرح آگے

مثال ۱۔ ۵۲۴ کو ۵۲ سے ضرب دو  
 اس جگہ ضرب دیتے وقت اس طرح بولنے

۵۲۴	مضروب
۵۲	مضروب فی
۲۷۲	مضروب فی
۱۰۴۸	مضروب فی
۲۷۲	مضروب فی

۳۲۔ اگر کسی عدد کو ۱۰ سے ضرب دینا ہو تو اُس عدد کے داہنی طرف ایک صفر لکھو اور ۱۰۰ سے ضرب دینا ہو تو دو صفر اور اگر ۱۰۰۰ سے ضرب دینا ہو تو تین صفر اور اس طرح ..... اور ..... وغیرہ سے ضرب دینے کے لئے چار اور پانچ وغیرہ صفر لکھو۔

$$420 \dots = 420 \times 1 \dots 9 \mid 420 \dots = 420 \times 1 \dots 9 \mid 420 \dots = 420 \times 1 \dots$$

پھر اگر کسی عدد کو ۲۰۰ سے ضرب دینا ہو تو اس عدد کو ۲ سے ضرب دیکر چکچھ حاصل ہو اس کے داہنی طرف دو صفر لکھ دو

اس قسم کے ضرب کے حاصل دریافت کرنے کا طریقہ یہ ہو یعنی ہم کسی عدد

۴۲۶ کو ۷۰۰ سے اور ۴۳۳ کو ۶۰۰۰ سے اس طرح ضرب دیتے ہیں

۱۴۲۳۹

۸۵۳۳۶۰۰۰

۴۲۶۶

۲۹۹۳۲۰۰

اب فرض کرو کہ ہمارا مضروب فیہ ایسا عدد ہو کہ دو یا زیادہ ہندسوں سے بنا ہوا ہو مثلاً وہ ۴۳۳ ہو چونکہ ۴۳ = ۴۰ + ۳ = ۴۰۰ + ۳۰۰ اس لئے مضروب کے عدد کو ضرب کے اُن قاعدوں کے مطابق جو ہم نے اوپر بیان کئے ہیں پہلے ۳ سے ضرب دو پھر ۴۰ سے ضرب دو اور پھر ۴۰۰ سے ضرب دو اُن حاصل ضربوں کو جمع کر کے قاعدہ کے مطابق جو رد جو کچھ حاصل جمع ہو گا وہی حاصل ضرب مطلوب ہو گا کسی عدد ۴۳ کو ۴۳۰۰ سے ضرب دینے کا عمل اس طرح لکھا جاتا ہے

$$\begin{array}{r}
 ۵۲۶ \\
 ۴۶۳ \\
 \hline
 ۱۵۸۱ \\
 ۳۹۸۹۰ \\
 ۲۱۰۸۰۰ \\
 \hline
 ۲۴۹۲۶۱
 \end{array}$$

چونکہ اوپر کے عمل میں شروع کے صفروں کا حاصل جمع پر کچھ اثر نہیں ہو اس لئے اُن صفروں کو دور کر کے عمل اس طرح کرتے ہیں

$$\begin{array}{r}
 ۵۲۶ \\
 ۴۶۳ \\
 \hline
 ۱۵۸۱ \\
 ۳۹۸۹ \\
 ۲۱۰۸ \\
 \hline
 ۲۴۹۲۶۱
 \end{array}$$

اس عمل کے دیکھتے سے معلوم ہو گا کہ جو حاصل ضرب ۳ سے ضرب دینے



سے پیدا ہوا ہو وہ ۳ کے تیلے سے شروع کیا گیا ہو اور جو حاصل ضرب ۷ سے ضرب  
 دینے سے پیدا ہوا ہو وہ ۷ کے تیلے سے شروع ہوا ہو اور جو حاصل ضرب ۱۱ سے ضرب  
 دینے سے پیدا ہوا ہو وہ ۱۱ کے تیلے سے شروع ہوا ہو اسلئے اوپر کے بیان سے یہ  
 معلوم ہوا کہ جب مضروب فیہ دو یا زیادہ عددوں سے بنا ہو تو اس کے ضرب  
 دینے کا قاعدہ یہ ہو

قاعدہ - مضروب فیہ کو مضروب کے تیلے اس طرح لکھو کہ مضروب فیہ کی اکائی کا  
 ہندسہ مضروب کی اکائی کے ہندسہ کے تیلے ہو اور دہائی کا ہندسہ دہائی کے  
 ہندسہ کے نیچے اور اسی طرح سیکڑہ اور ہزار وغیرہ کے ہندسے ہوں اور مضروب فیہ  
 کے تیلے ایک آڑی لکیر کھینچو پھر مضروب فیہ کے ہر ہندسہ سے مضروب کو اس قاعدہ  
 کے مطابق جو اوپر بیان ہوا ہو ضرب دیکر جو حاصل ضرب آویں اُن کو اس طرح لکھو  
 کہ جس ہندسہ سے ضرب دینے سے حاصل ضرب پیدا ہوا ہو وہ اسی ہندسہ کی جگہ  
 کے نیچے سے شروع ہو یعنی وہ ہندسہ اور حاصل ضرب کا شروع ایک ہی کھڑی لکیر  
 کی سیدھ میں ہوں اس کے بعد اُن سب حاصل ضربوں کو جمع کے قاعدہ کے  
 مطابق جمع کرو جو کچھ حاصل جمع آویگا وہ دیے ہوئے عددوں کا حاصل ضرب ہوگا  
 اگر مضروب فیہ کے ہندسوں میں ایک یا زیادہ صفر ہوں تو چونکہ صفر سے ضرب  
 دینے سے صفر ہوتا ہو اُن صفر کی جگہوں کے تیلے صفر لکھ دیا کچھ نہ لکھو

مثال ۱ ۹۴۳ کو ۲۶ سے ضرب دو

$$\begin{array}{r}
 943 \\
 \times 26 \\
 \hline
 5658 \\
 18860 \\
 \hline
 24518
 \end{array}$$

مثال ۲ ۲۷-۳۴ کو ۸۰۰ سے ضرب دو

$$\begin{array}{r}
 ۲۷-۳۴ \\
 \times ۸۰۰ \\
 \hline
 ۵۹۴۲۱۶ \\
 ۲۹۷۲۱۰۸ \\
 \hline
 ۲۱۹۷۲۱۰۸ \\
 ۲۱۹۷۲۱۰۸ \\
 \hline
 ۲۱۹۷۲۱۰۸
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۲۷-۳۴ \\
 \times ۸۰۰ \\
 \hline
 ۵۹۴۲۱۶ \\
 ۲۹۷۲۱۰۸ \\
 \hline
 ۲۱۹۷۲۱۰۸ \\
 ۲۱۹۷۲۱۰۸ \\
 \hline
 ۲۱۹۷۲۱۰۸
 \end{array}$$

مثال ۳ ۷۰۰-۳۰۰ کو ۲۰۰ سے ضرب دو

$$\begin{array}{r}
 ۷۰۰-۳۰۰ \\
 \times ۲۰۰ \\
 \hline
 ۱۴۰۰۰۰ \\
 ۱۴۰۰۰۰ \\
 \hline
 ۲۸۰۰۰۰
 \end{array}$$

۳- ضرب دینے سے جو حاصل ہو اُس کے صحیح یا غلط ہونے کی جانچ اس طرح سے ہو سکتی ہے کہ مضروب کو مضروب فیہ اور مضروب فیہ کو مضروب بنا کر ضرب دو اگر اس صورت میں بھی حاصل ضرب وہی ہو جو پہلے حاصل ہوا تھا تو جان لو کہ حاصل ضرب صحیح ہو

۵- اب تک ہم نے دو ہی عددوں کے حاصل ضرب کا بیان کیا ہے لیکن دو سے زیادہ عدد بھی آپس میں ضرب دیئے جاسکتے ہیں اور ان کے حاصل ضرب کو حاصل ضرب متواتر کہتے ہیں مثلاً  $۳ \times ۴ \times ۵$  حاصل ضرب متواتر ۳ اور ۴ اور ۵ کا ہے ایسی صورت میں دو عددوں کو پہلے ضرب دیتے ہیں اور جو کچھ ضرب سے حاصل ہو اُس کو تیسرے عدد سے ضرب دیتے ہیں اور جو کچھ حاصل ہوتا ہے وہ تیسرے عددوں کا حاصل ضرب متواتر ہوتا ہے اگر تین سے زیادہ عدد ہوں تو تین عددوں کا حاصل

ضرب متواتر دریافت کر کے اُس کو چوتھے عدد سے ضرب دو جو کچھ حاصل ہوگا وہ چاروں عددوں کا حاصل ضرب متواتر ہوگا اور اسی طرح پانچ چھ وغیرہ عددوں کا حاصل ضرب متواتر دریافت ہو سکتا ہے

۳۶۔ جب کسی حاصل ضرب کے سب جز ضربی آپس میں برابر ہوں تو وہ حاصل ضرب ایک جز ضربی کی قوت کہلاتا ہے مثلاً  $۳ \times ۳ \times ۳$  کو ۳ کی دوسری قوت کہتے ہیں اور  $۵ \times ۵ \times ۵$  کو ۵ کی تیسری قوت کہتے ہیں اور  $۷ \times ۷ \times ۷ \times ۷$  کو ۷ کی چوتھی قوت کہتے ہیں یعنی حاصل ضرب میں جتنی دفعہ کوئی عدد بطور جز ضربی کے استعمال ہوا اُس حاصل ضرب کو اتنی ہی قوت اُس عدد کی کہیں گے اور ہر عدد کو خود بھی اُس عدد کی پہلی قوت کہتے ہیں۔ مثلاً پہلی قوت ۵ کی ہے۔ ہر عدد کی دوسری قوت کو بعض اوقات اُس عدد کا مربع اور مجذور کہتے ہیں اور تیسری قوت کو مکعب کہتے ہیں ۳۷۔ عددوں کی قوت کے لکھنے کا ایک نہایت مختصر طریقہ یہ ہے کہ بجائے اُس کو بار بار بطور جز ضربی کے لکھنے کے ہم اُس عدد کو ایک دفعہ لکھ کر اُس کے اوپر اتنے کا عدد جتنی دفعہ وہ بطور جز ضربی کے استعمال ہوا ہے لکھ دیتے ہیں مثلاً ۳ سے مراد  $۳ \times ۳$  ہے اور ۳ سے مراد  $۵ \times ۵ \times ۵$  ہے اور ۷ اور ۷ کے معنی ایک ہی ہیں

۳۸۔ پیشتر اس کے کہ ہم مشق کے لئے ضرب کے سوال لکھیں ان تین باتوں کا بیان کرنا ضرور ہے جن کو لڑکے یاد کر لیں۔ اول یہ کہ کسی دو عددوں کے مجموعہ کا مربع برابر ہے ان عددوں کے مربعوں اور ان کے حاصل ضرب کے دو گنے کے مجموعہ کے مثلاً

$$(۹ + ۷)^2 = ۹^2 + ۷^2 + ۲ \times ۹ \times ۷$$

اگر کسی عدد ۳ کا مربع  $(۲۸۰ - ۹)$  معلوم ہے تو ہم اُس کے وسیلہ سے ایسے

عددوں کے کہ جیسے ۵۳۲ اور ۵۳۰ اور ۵۳۶ وغیرہ اس مربع آسانی سے  
اس طرح دریافت کر سکتے ہیں

$$۲۱۲۰ + ۴ + ۲۸۰۰۰ = ۵۳۰ \times ۲ \times ۲ + ۲ + ۵۳۰ = (۲ + ۵۳۰) = ۵۳۲$$

$$۲۸۳۰۲۴ =$$

$$۵۳۰۰ + ۲۵ + ۲۸۰۰۰ = ۵۳۰ \times ۵ \times ۲ + ۵ + ۵۳۰ = (۵ + ۵۳۰) = ۵۳۵$$

$$۲۸۶۲۲۵ =$$

$$۶۳۶۰ + ۳۶ + ۲۸۰۰۰ = ۵۳۰ \times ۶ \times ۲ + ۶ + ۵۳۰ = (۶ + ۵۳۰) = ۵۳۶$$

$$۲۸۶۲۴۶ =$$

دوسرے یہ کہ دو عددوں کے فرق کا مربع برابر ہو اس عدد کے جو ان عددوں  
مربعوں کے مجموعہ اور ان کے حاصل ضرب کے دہانے کے درمیان فرق ہو مثلاً

$$۹ \times ۳ \times ۲ - ۲ + ۹ = (۳ - ۹)$$

اسی کے وسیلہ سے ہم ایسے عددوں کے جیسے کہ ۹۹ اور ۹۹۹ اور ۹۸ وغیرہ  
میں مربع بہت آسانی سے اسی طرح دریافت کر سکتے ہیں

$$۲۰۰ - ۱۰۰۰۱ = ۲۰۰ - ۱ + ۱۰۰۰۰ = ۱۰۰ \times ۲ - ۱ + ۱۰۰ = (۱ - ۱۰۰) = ۹۹$$

$$۹۸۰۱ =$$

$$۲۰۰۰ - ۱ + ۱۰۰۰۰۰ = ۱۰۰۰ \times ۱ \times ۲ - ۱ + ۱۰۰۰ = (۱ - ۱۰۰۰) = ۹۹۹$$

$$۲۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۱ =$$

$$۹۹۸۰۰۱ =$$

$$۴۰۰ - ۱۰۰۰۴ = ۴۰۰ - ۴ + ۱۰۰۰۰ = ۱۰۰ \times ۲ \times ۲ - ۴ + ۱۰۰ = (۲ - ۱۰۰) = ۹۹$$

$$۹۹۰۴ =$$

تیسرے یہ کہ کسی دو عددوں کے مربعوں کا فرق برابر ہے ان عددوں کے مجموعہ اور فرق کے حاصل ضرب کے مثلاً  $۵۷^2 - ۲۳^2 = (۲۳ + ۵۷) \times (۵۷ - ۲۳)$   
 $۱۳۰۰ = ۱۳ \times ۱۰۰ =$

### سوالات زبانی

- (۱) کتنا ہے اکا ۶ گنا ۱۶ کا ۶ گنا ۲ کا ۱۶ گنا ۱۶ کا ۶ گنا ۱۶ گنا ۱۶ گنا
- (۲) ۱۳ کا ۱۶ گنا ۱۶ گنا ۱۶ گنا ۱۶ گنا ۱۶ گنا ۱۶ گنا ۱۶ گنا ۱۶ گنا
- (۳) حاصل ضرب بتاؤ ۱۵ اور ۱۳ کا ۱۵ اور ۱۳ کا ۱۵ اور ۱۳ کا
- (۴) ۱۶ اور ۱۶ کا ۱۵ اور ۱۳ کا (۵) دو عددوں کا حاصل جمع ۱۶ ہے اور ایک ان میں سے ۹ ہے تو ان دونوں عددوں کا حاصل ضرب بتاؤ
- (۶) ایک سوال میں مضروب فیہ اور مضروب ۶ ہے بتاؤ کہ حاصل ضرب کیا ہے
- (۷) اگر ایک من چانول کی قیمت ۵ روپیہ ہے تو ۵ من چانول کی قیمت کیا ہوگی

### مشق ۱۲

#### ضرب دو

۹ × ۳۵۶۸ (۳)	۸ × ۳۲۱۹۷ (۲)	۵ × ۴۸۵۶۴ (۱)
۷ × ۵۰۱۶۹۸ (۶)	۶ × ۹۱۰۸۹ (۵)	۷ × ۲۶۷۹۸ (۴)
۶ × ۶۰۰۰۹۷ (۹)	۱۲ × ۹۶۸۳۴ (۸)	۶ × ۲۶۰۵۸۶ (۷)
۱۲ × ۳۱۹۴۷۲ (۱۲)	۱۱ × ۹۳۶۸۴۲ (۱۱)	۹ × ۸۰۷۹۱۰ (۱۰)
۷ × ۴۰۹۸۰۴ (۱۵)	۸ × ۲۱۹۸۴۶ (۱۴)	۱۰ × ۶۴۷۹۰۸ (۱۳)
۱۱ × ۳۳۷۱۰ (۱۸)	۳ × ۵۸۴۸۶۹ (۱۷)	۱۰ × ۸۵۸۴۷۲ (۱۶)

۹۷۹۳۶۸۹۷ (۲۰)

۱۲۷۸۶۳۵۸۷ (۱۹)

## سوالات زبانی

- (۱) اگر ایک میز کی ۳۰ روپیہ قیمت ہو تو وہ امیر کی کتنی قیمت ہوگی  
(۲) اگر ایک لڑکا ۴ صفحے روز پڑھتا ہو تب تاؤ کہ وہ ۳ ہفتہ میں کتنے صفحے پڑھ لے گا (ہفتہ = ۷ دن)  
(۳) ۱۲ گائے اور ۷ طوطوں کے چار کتے ہیں اور ۸ گھوڑوں اور ۶ بکریوں کے ہلا کر کتنے سینگ ہیں

(۴) بازار میں ایک آم ۲ پیسہ کو اور ایک سیب ۴ پیسہ کو ملتا ہو تو تم کتنے پیسوں میں ۶ آم اور ۸ سیب بازار سے لاؤ گے

(۵) ۱۴ بالکوں میں سے ہم نے ہر ایک کو ۷ پیسہ دیے اور ہمارے پاس ۲ پیسے بچ رہے ہیں تب تاؤ کہ ہم کتنے پیسے لائے تھے

(۶) مدرسہ میں ۹ درجے ہیں اور ہر درجے میں ۱۳ لڑکے ہیں تب تاؤ کہ سب لڑکے کتنے نہیں اور ان کے جوتے کتنے ہیں وہ ۱۰ ٹوکروں میں کتنے آم ہیں اگر ہر ٹوکری میں ۱۴ سے ۳ آم کم ہیں

(۷) دو عددوں میں سے جن کا حاصل جمع ۲۰ ہو ایک ہو ان دونوں عددوں کا حاصل ضرب بتاؤ

- (۸) رام ہر روز ۵ میل چلتا ہو تب تاؤ کہ ۱۹ دن میں کومیل چلیگا  
(۹) دفتری بازار سے ایک سلیٹ ۵ آنہ کو لا کر مدرسہ میں آٹھ سو آنہ میں بیچا ہو تب تاؤ کہ اس طرح بچہ اسلیٹ بازار سے لا کر اور مدرسہ میں بیچ کر وہ کتنا فائدہ اٹھاتا ہو  
(۱۰) ایک لڑکا ایک منٹ میں ۲۰ گز چلتا ہو تب تاؤ کہ ۳ منٹ میں وہ کتنا چلے گا اگر وہ راستہ

میں ممت طیر جاتا ہو

مشق ۱۳

ضرب کرو

۶۶۹۴۵ × ۴۸۵۴۰ (۱)	۶۶۹۴۵ × ۴۸۵۴۰ (۱)
۶۸۵۶۴ × ۸۰۶۱۸ (۳)	۵۶۹۲۶ × ۶۸۲۱۴ (۳)
۶۶۹۲۶ × ۱۹۶۵۰۶ (۶)	۵۶۹۳۶ × ۱۳۵۶۹۸ (۵)
۹۶۹۹۹۶۳ × ۵۰۶۵۴۲ (۸)	۹۸۹۹۳۹۶ × ۶۸۶ (۶)
۵۶۹۳۶ × ۲۸ × ۹۰۸۶۳۶ (۱۰)	۸۵۹۶۳ × ۸۶ × ۵۶۶۴۳۲ (۹)
۴۰۸۳۰۳۰ × ۶۱۰۴۹ (۱۲)	۴۰۸۵۵۱۶ × ۶۴۳۱۹ (۱۱)
۲۵۰۳۱۵۰ × ۲۰۶۰۰ (۱۳)	۳۰۰۳۰۰ × ۹۱۸۶۶ (۱۳)
۱۳۰۳۳۳۱۳۲ × ۴۵۲۳۱ (۱۶)	۵۰۰۳۰۰ × ۸۰۰۰۱۲ (۱۵)
۳۰۰۳۰۰۳۰ × ۳۲۱۰۰ (۱۸)	۶۰۵۰۳۰ × ۳۲۱۰ (۱۶)
۳۳۳۲۲۱۱ × ۴۴۴ (۲۰)	۶۶۹۵۵۴ × ۳۲۱۱ (۱۹)

مشق ۱۴

(۱) ضرب کس قسم کی جمع کا مختصر طریقہ ہو؟ بغیر سپارہ کی مدد کے ثابت کرو کہ پانچ کا بچکنا چھ کے چوگٹنے سے بقدر ایک کے زیادہ ہوتا ہو

ضرب دو

(۲) ۱۳۵ کو ۲ اور ۳ اور ۴ سے

(۳) ۴۴ کو ۶ اور ۷ اور ۸ اور ۹ اور ۱۰ سے

- (۴) ۳۴۹ کو ۱۱ اور ۱۲ اور ۵۰۰۰۰ اور ۸۰۰۰۰ سے  
 (۵) ۳۳ کو ۱۵ سے اور ۳ کو ۲ سے اور ۵ کو ۳ سے اور ۶ کو ۲ سے  
 (۶) ۳۵ کو ۲ سے اور ۳ کو ۲ سے اور ۲ کو ۵ سے اور ۶ کو ۳ سے  
 (۷) ۳۸ کو ۳ سے اور ۳ کو ۸ سے اور ۳ کو ۳۰ سے اور ۶ کو ۶ سے  
 (۸) ۳۳ کو ۳ سے اور ۶ کو ۱۰ سے اور ۸ کو ۵ سے اور ۶ کو ۸ سے اور ۸ کو ۳ سے  
 حاصل ضرب دریافت کرو

- (۹) ۹۰۸ اور ۹۰۰ کا (۱۰) ۳۰۰۱۲ اور ۳۴۷ کا  
 (۱۱) ۵۳۷ اور ۲۲۳ کا (۱۲) ۶۴۲۸۶۷ اور ۹۰۰۰ کا  
 (۱۳) ۳۳۵ اور ۷۷۷ کا (۱۴) ۳۸۵۰۰ اور ۳۶۷ کا  
 (۱۵) ۲۲۷ اور ۳۳۷ کا (۱۶) ۳۰۰۰۰ اور ۳۰۰۰ کا  
 (۱۷) ۶۰۰۰۰ اور ۲۰۰۰ کا (۱۸) ۲۲۷۹۷ اور ۸۸۸ کا  
 (۱۹) ۴۳۷۰۲ اور ۸۰۹۰۱۰۲ کا (۲۰) ۲۲۳۶۵ اور ۲۳۳۳۳۳ کا

حاصل ضرب متواتر دریافت کرو

- (۲۱) ۵×۳×۲ (۲۲) ۹×۸×۷  
 (۲۳) ۱×۱۲×۱۱×۱۰ (۲۴) ۸×۷×۶×۵  
 (۲۵) ۸×۶×۴×۲ (۲۶) ۳×۵×۷×۹

(۲۷) ۲۵۱۶۷۱۷ اور ۷۷۷ کا اور ۱۳۲۹۷ اور ۲۵۱۷ کا

(۲۸) ۷۷۷ اور ۲۵۱۷ کا اور ۲۰۱۷ اور ۷۷۷ کا

مختصر کر قیمت دریافت کرو



$$(۲۶۴۵) + ۶۶۳ (۳۰)$$

$$(۲۴) - ۴۵ (۴۴۵)$$

$$(۳۱) (۱۱ + ۲۹ - ۱۰) \times (۵۶ - ۳ - ۶)$$

(۳۲) ۲۴ ۳۳ ۴۱ کے مربع اور ۲۱ ۱۵ ۱۴ ۳ کے کعب دریافت کرو

(۳۳) دو عددوں کا حاصل جمع ۵۵ ہے اور ایک اُن میں سے ۱۸ ہے بتاؤ کہ اُن دونوں عددوں کا حاصل ضرب کیا ہے

(۳۴) دو عددوں کا فرق ۳۵ اور اُن میں سے بڑا عدد ۷۵ ہے اُن دونوں کا حاصل ضرب بتاؤ

(۳۵) اگر ایک روپیہ کے ۱۲۵ آم آتے ہیں بتاؤ کہ ۲۷ روپیہ کے کتنے آم آویں گے

(۳۶) ایک سیر میں ۱۶ چھٹانک ہوتی ہیں اور ایک من میں ۴۰ سیر توہ ۷۵ من میں کتنی چھٹانک ہوں گی

(۳۷) گوگھوڑے ۴۰ پٹارے نارنگیوں کے ہمارے پاس آئے ہر پٹارے میں ۲۷۹ نارنگیاں ہیں تو بتاؤ سب کتنی نارنگیاں ہیں

## تقسیم بیط

۳۹۔ جس ترکیب سے ہم یہ دریافت کرتے ہیں کہ ایک عدد دوسرے عدد میں کب بار تفریق ہو سکتا ہے اسکو تقسیم یا قسمت کہتے ہیں اور جو عدد اس ترکیب سے تفریق کیا جاتا ہے اسکو مقسوم علیہ اور جس عدد میں سے تفریق کرتے ہیں اسکو مقسوم اور جنہی بار مقسوم علیہ تفریق ہو سکتا ہے اتنے کے عدد کو خارج قسمت کہتے ہیں

۴۰۔ اوپر کی دفعہ میں جو تعریفیں لکھی گئیں ان سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ اگر مقسوم

علیہ کو اتنی بار جمع کریں جتنے کا عدد خارج قسمت ہو تو ہمارا حاصل جمع وہ عدد ہوگا جو مقسوم ہو اور اسلئے تقسیم اور مقسوم علیہ اور خارج قسمت کی یہ بھی تفریق کی جاسکتی ہے کہ تقسیم وہ ترکیب ہو جس سے ہم اگر حاصل ضرب اور ان دو جزو ضربی میں سے جن سے وہ حاصل ضرب پیدا ہوا ہو ایک دیا ہوا ہو تو دوسرا جزو ضربی دریافت کر سکتے ہیں اور ایسے حاصل ضرب کو مقسوم اور دیے ہوئے جزو ضربی کو مقسوم علیہ اور جس جزو ضربی کو دریافت کرتے ہیں اسکو خارج قسمت کہتے ہیں

۴۱۔ یہ نشان ÷ تقسیم کا ہو جن دو عددوں کے درمیان یہ نشان لکھا ہو اس سے یہ سمجھا جاتا ہو کہ اس نشان کے پہلے جو لکھا ہوا ہو اسکو اس عدد پر جو نشان کے بعد لکھا ہوا ہو تقسیم کرنا ہو مثلاً ۱۲ ÷ ۳ کے یہ معنی ہیں کہ ۱۲ کو ۳ پر تقسیم کرنا ہو بعض اوقات ہم مقسوم کے تلے مقسوم علیہ کو لکھ کر ان دونوں کے درمیان ایک آرٹھی لکیر کھینچ دیتے ہیں مثلاً ۱۲ کے وہی معنی ہیں جو ۱۲ ÷ ۳ کے ہیں جب یہ چاروں نشان + - × ÷ کسی ایک ہی جملہ میں آئے ہوں تو پہلے عمل تقسیم کا پھر عمل ضرب کا اس کے بعد تفریق اور جمع کا کرنا چاہئے

$$\text{مثلاً } ۵ + ۶ \times ۴ - ۳ \times ۹ + ۵ = ۲۵ - ۲۷ + ۵ = ۲۵ - ۲۲ = ۳$$

۴۲۔ اگر مقسوم عدد مجرد ہو تو مقسوم علیہ اور خارج قسمت دونوں عدد مجرد ہونگے اور اگر مقسوم اور مقسوم علیہ دونوں عدد مفروق ہیں تو خارج قسمت ضرور عدد مجرد ہوگا اور اگر مقسوم اور خارج قسمت دونوں عدد مفروق ہیں تو مقسوم علیہ ضرور عدد مجرد ہوگا لیکن مقسوم اور مقسوم علیہ اور خارج قسمت تینوں ایک ہی ساتھ عدد مفروق نہیں ہو سکتے ہیں مثلاً ۴۰ کو ۵ پر تقسیم کریں خارج قسمت

۸ عدد مجرد ہوگا اور اگر ۳۰ روپیہ ۵ روپیوں پر تقسیم کئے جاویں تو خارج قسمت ۶ عدد مجرد ہوگا کیونکہ ۵ روپے ۳۰ روپیوں میں سے ۶ بار لئے جاسکتے ہیں اور اگر ۳۰ روپے ۵ پر تقسیم کئے جاویں تو خارج قسمت ۶ روپیہ ہوگا کیونکہ اگر ۶ روپیوں کے ۵ برابر حصے کئے جاویں تو ہر ایک حصہ میں ۶ روپیہ ہوں گے لیکن یہ کہنا کہ ۵ روپے ۳۰ روپیوں میں سے ۶ روپیہ بار لئے جاسکتے ہیں بے معنی ہے۔  
 ۳۴ - جب مقسوم اور مقسوم علیہ چھوٹے چھوٹے عدد ہیں تو ہماروں کی مدد سے جو ہم نے دفعہ ۲۶ میں لکھے ہیں تقسیم کے سوال حل ہو سکتے ہیں مثلاً

چونکہ  $۱۵ \times ۳ = ۴۵$  اسلئے  $۴۵ \div ۳ = ۱۵$  اور  $۴۵ \div ۱۵ = ۳$  :  
 اور چونکہ  $۶۳ \times ۴ = ۲۵۲$  اسلئے  $۲۵۲ \div ۴ = ۶۳$  اور  $۲۵۲ \div ۶۳ = ۴$

۳۵ - بڑے بڑے عددوں کو تقسیم کرنے کا قاعدہ یہ ہے کہ قاعدہ - مقسوم کے دونوں طرف ایک ایک خط بخنی لکھیں جو اور اُس کے بائیں طرف مقسوم علیہ لکھو یعنی مقسوم کو اس طرح لکھو

خارج قسمت) مقسوم (مقسوم علیہ  
 مقسوم کے بائیں طرف سے اتنے ہندسے لوجتنے مقسوم علیہ میں ہیں اگر ان ہندسوں سے بنا ہوا عدد مقسوم علیہ سے چھوٹا ہو تو ایک زیادہ ہندسہ لو اب ہماروں سے دریافت کرو کہ مقسوم علیہ کے بائیں طرف کا آخر ہندسہ مقسوم کے بائیں طرف کے آخر ایک یا دو ہندسوں میں کتنی بار جاسکتا ہے جتنی بار جاسکے اتنے کے عدد کو خارج قسمت میں لکھو و مقسوم علیہ کو اُس عدد سے ضرب دو اور جو کچھ حاصل ہو اُسکو لکھ کر اُس عدد میں سے جو مقسوم کے بائیں طرف سے تم نے جدا کیا

کھٹا تفریق کرو اور حاصل تفریق کے داہنی طرف ایک اور ہندسہ اُن ہندسوں کے پاس کا جو تم نے پہلے لئے کھتے آنا رو اور وہی عمل جیسا کہ تم نے پہلے کیا ہو کرو اگر مقسوم علیہ اُس عدد سے جو حاصل تفریق کے داہنی طرف ایک ہندسہ اتارنے سے بنا ہو بڑا ہو تو خارج قسمت میں داہنی طرف ایک صفر لگا کر مقسوم کا ایک اور ہندسہ باقی کے داہنی طرف اتار لو پھر عمل موافق پہلے کے کرو

پس ایسا ہی عمل لگانا کرتے جاؤ جب تک کہ سب ہندسہ مقسوم کے نہ اُتراویں اگر آخر میں کچھ باقی نہ رہے تو خارج قسمت اس طرح معلوم ہو جائیگا اور اگر کچھ باقی رہ جاوے تو خارج قسمت اور باقی دونوں دریافت ہو جاویں گے

اگر کوئی حاصل ضرب اُس عدد سے جس میں سے وہ تفریق کیا جاوے گا بڑا ہو تو خارج قسمت کے آخر ہندسہ کو جس سے مقسوم علیہ کو ضرب دینے سے وہ حاصل ضرب پیدا ہو ہو گا بڑا ہو گا اس سے چھوٹا ہندسہ لکھو اگر کوئی باقی مقسوم علیہ سے کم نہ ہو تو خارج قسمت کے اُس ہندسہ کو بدل کر اُس سے بڑا ہندسہ لکھو اور عمل کے اُس ہندسہ کو دوہراؤ

مثال ۸۰۲۹ کو ۳۷ پر تقسیم کرو

اوپر کے قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے یہ حاصل ہوتا ہوگا

$$۲۱۷ \overline{) ۸۰۲۹} ۲۷$$

$$\begin{array}{r} ۲۷ \\ \times ۲۱۷ \\ \hline ۱۸۹ \\ ۲۵۴ \\ ۵۴۰ \\ \hline ۵۹۱۳ \end{array}$$

اسلئے خارج قسمت ۲۱۷ ہوگا

ان باتوں پر خیال کرنے سے اوپر کے قاعدہ کی دلیل سمجھ میں آجادیگی

مقسوم علیہ کا عدد ۳۷ ہو اور مقسوم کے بائیں طرف کے دو ہندسوں سے اٹھ ہزار مراد ہیں  
اب مقسوم علیہ اس میں ۲۰۰ بار جاسکتا ہو اور  $۳۷ \times ۲۰۰ = ۷۴۰۰$  ہم اس کے  
واہنی طرف کے دو صفر عمل میں آسانی کے لئے دُور کر کے ۴ کو ۰ کے تلے جو اوپر کی سطح میں  
ہو رکھتے ہیں جب ہم اس حال ضرب کو تفریق کرتے ہیں تو ۶ باقی رہتے ہیں جس سے چھ  
سو سمجھے جاتے ہیں ہم نے مقسوم میں سے ۲ کے ہندسے کو جس کی قیمت دو دہائی یعنی ۲۰ ہو  
اتارا لیکن صفر یہاں بھی اوپر کی وجہ کے سبب دُور کر دیا اب اس عدد سے ۶۲۰ مراد ہوئے ۳۷  
اس میں ۱۰ بار جاسکتا ہو اور  $۳۷ \times ۱۰ = ۳۷۰$  صفر اس جگہ بھی ہم نے اسی وجہ کے سبب دُور  
کر دیا اور جب ۳۷ کو ۶۲ میں سے تفریق کیا تو ۶ باقی رہے جس سے ۲۵۰ مراد ہیں اب ۹ کو  
قاعدہ کے مطابق اتارا تو یہ عدد دو سو اٹھ تفسیر کر لگیا ۳۷ اس میں پورے ۷ بار جاسکتا ہو  
اس لئے ۸۰۲۹ کو ۳۷ پر تقسیم کرنے سے خارج قسمت ۲۱۷ نکلا  
۴۴۔ اگر اوپر کی مثال میں صفر دُور کریں تو عمل کی یہ صورت ہوگی

$$۳۷ \overline{) ۸۰۲۹} \quad (۲۰۰ + ۱۰ + ۷$$

$$\begin{array}{r} ۲۰۰ \\ \underline{۷۴۰} \\ ۶۲۹ \\ \underline{۳۷۰} \\ ۲۵۹ \\ \underline{۲۵۹} \\ ۰ \end{array}$$

اس سے یہ معلوم ہوتا ہو کہ مقسوم علیہ مقسوم میں سے اول ۲۰۰ بار تفریق کیا  
ہو اور جو کچھ بچ رہا ہو اس میں سے پھر ۱۰ بار تفریق کیا گیا ہو اور اس کے بعد جو کچھ  
باقی رہا ہو اس میں سے پھر ۷ بار تفریق کیا گیا ہو اور اس کے بعد کچھ باقی نہیں رہا  
یعنی ۸۰۲۹ میں ۳۷ پورے ۲۱۷ بار جاسکتا ہو

اوپر کے طریقہ کی سچائی اس طرح ثابت ہو سکتی ہے۔

$$۲۵۹ + ۳۶۰ + ۶۴۰۰ = ۸۰۲۹$$

$$۳۶) ۶۴۰۰ + ۳۶۰ + ۲۵۹ (۲۰۰ + ۱۰ + ۶$$

$$\begin{array}{r} ۶۴۰۰ \\ \hline ۳۶۰ \\ \hline ۳۶۰ \\ \hline ۲۵۹ \\ \hline ۲۵۹ \end{array}$$

مثال ۸۴۲۴۸ کو ۹۴ پر تقسیم کرو

$$\begin{array}{r} ۹۴) ۸۴۲۴۸ (۸۹۴ \\ \underline{۷۵۲} \\ ۸۹۴ \\ \underline{۷۵۲} \\ ۳۸۱۸ \\ \underline{۳۶۸۸} \\ ۱۳۰ \end{array}$$

۱۔ سولے ۸۴۲۴۸ میں ۹۴ کا عدد ۸۹۴ دفعہ جاسکتا ہے اور ۳۰ باقی رہ جائے

ہیں اس باقی کو خارج قیمت کے ساتھ اس طرح بھی ۸۹۴  $\frac{۳۰}{۹۴}$  لکھتے ہیں  
۸۹۴۔ اگر مقسوم علیہ کے داہنی طرف شروع میں ایک یا زیادہ صفر ہوں تو تقسیم کا  
عمل نیچے لکھے ہوئے قاعدہ سے مختصر ہو سکتا ہے

قاعدہ۔ مقسوم علیہ میں داہنی طرف جتنے صفر ہوں ان کو نکال ڈالو اور اتنے  
ہی ہندسے داہنی طرف کے مقسوم علیہ میں سے نکال کر باقی ہندسوں پر عمل اس  
قاعدہ کے مطابق جو دفعہ ۸۹۴ میں بیان ہوا ہے کرو آخر باقی کے داہنی طرف  
وہ ہندسے جو مقسوم میں سے نکال لئے گئے تھے لگاؤ اب ان ہندسوں کے لگانے

سے جو عدد حاصل ہو گا وہی تقسیم کی باقی ہوگی  
مثال ۱ ۳۲۵۴ کو ۱۰۰ پر تقسیم کرو

جب ہم قاعدہ کے مطابق مقسوم علیہ کے دو صفر اور مقسوم کے داہنی طرف کے دو ہندسے نکال دالتے ہیں تو آ مقسوم علیہ کی جگہ اور ۳۲ مقسوم کی جگہ پر رہ جاتے ہیں اور ۳۲ کو ایک پر تقسیم کرنے سے ۳۲ خارج قسمت آتا ہے اور باقی کچھ نہیں رہتا ہے اسلئے ۵۴ کا عدد جو ہم نے نکال دالا تھا وہی تقسیم کی باقی ہوگی

مثال ۲ ۶۴۸۳۵۹ کو ۲۴۰۰ پر تقسیم کرو

جب ہم قاعدہ کے مطابق مقسوم علیہ کے دو صفر اور مقسوم کے داہنی طرف کے دو ہندسے نکال دالتے ہیں تو ۲۴ مقسوم علیہ کی جگہ پر اور ۶۴۸۳ مقسوم کی جگہ پر رہ جاتے ہیں جب ہم نے ۶۴۸۳ کو ۲۴ پر تقسیم کیا تو ۲۵۱ خارج قسمت اور ۲۴ باقی حاصل ہوتے اور جب ۲۴ کے داہنی طرف ۵۹ لگا دیا تو ۵۹۲ کل باقی حاصل ہوتے

$$\begin{array}{r} 251 \quad 648359 \\ \underline{4800} \phantom{00} \\ 1683 \phantom{00} \\ \underline{1200} \phantom{00} \\ 4835 \phantom{00} \\ \underline{4800} \phantom{00} \\ 359 \phantom{00} \\ \underline{320} \phantom{00} \\ 39 \end{array}$$

ان باتوں پر غور کرنے سے دلیل قاعدہ کی سمجھ میں آ جاو گی

۶۴۸۳۵۹ برابر ہے ۶۴۸۳۰۰ اور ۵۹ کے اب ۶۴۸۳۰۰ میں ۲۴۰۰ کا عدد ۲۵۱

دفعہ جاسکتا ہے اور ۵۹۲ رہتے ہیں اور چونکہ ۵۹۲ میں کسی طرح نہیں جاسکتا ہے اسلئے خارج قسمت ۲۵۱ ہی رہیگا اور باقی ۵۹۲ یعنی ۵۹۲ ہوگی

۴۸۔ یہی قاعدہ اُس صورت میں لگ سکتا ہے جب مقسوم علیہ اور مقسوم دونوں کے داہنی طرف صفر ہوں

۴۹۔ اگر مقسوم علیہ کا عدد ۲۰ سے زیادہ نہ ہو تو تقسیم ہپاروں کے وسیلہ سے ایک ہی سطر میں ہو جائے گی کیونکہ اُس صورت میں ضرب اور تفریق کے عمل دل میں کئے جاویں گے

مثال ۴۵۴ کو ۹ پر تقسیم کرو

عمل کو اپنے دل میں اس طرح کر خارج قسمت کے ہر ہندسہ کو لکیر کے تلے بائیں طرف سے لکھتے جاتے ہیں

۱ میں ۹ نہیں جا سکتا اسلئے اُتارے ۴ ہوتے ۴ اب نو آٹھ ۲ (۸ کو لکیر کے تلے ۴ کے نیچے لکھا)  
 ۴ میں سے ۲ گھٹائے رہے اُتارے ۵ ہوئے ۲۵ اب نو دناہ ۱ (۲ کو ۵ کے تلے لکھا)  
 ۲۵ میں سے ۲ گھٹائے رہے اُتارے ۴ ہوتے ۴ اب نو آٹھ ۲ (۸ کو ۴ کے تلے لکھا)  
 ۴ میں سے ۲ گھٹائے رہے اُتارے ۹ ہوئے ۲۹ اب نو تیرہ ۲ (۳ کو ۹ کے نیچے لکھا)  
 ۲۹ میں سے ۲ گھٹائے باقی رہے ۲ اسلئے ۲۸۳ خارج قسمت ہوا اور جو ۲ باقی رہے اسکو علیحدہ خارج قسمت کے داہنی طرف رکھ دیا

۵۰۔ اس کی صحت کہ ہم نے تقسیم کے عمل میں کوئی غلطی نہیں کی ہے نیچے لکھے ہوئے قاعدہ سے ہو سکتی ہے

قاعدہ ۵۔ مقسوم علیہ کو خارج قسمت سے ضرب دے اور تقسیم کے عمل میں جو کچھ باقی رہے اسکو حاصل ضرب میں جمع کر دے اور اگر حاصل جمع وہی عدد ہو جو مقسوم کا ہے تو جانو کہ تقسیم کا عمل صحیح ہے



۵۱۔ جو کچھ ہم نے تقسیم کے بارہ میں بیان کیا ہو اس سے معلوم ہو گا کہ تقسیم کے عمل میں چار عدد رہتے ہیں یعنی مقسوم اور مقسوم علیہ اور خارج قسمت اور باقی اگر ان چاروں عددوں میں سے کوئی تین معلوم ہوں تو چوتھا معلوم ہو سکتا ہو

(مقسوم - باقی) ÷ خارج قسمت = مقسوم علیہ

اور (مقسوم - باقی) ÷ خارج قسمت = مقسوم علیہ

اور (مقسوم علیہ ÷ خارج قسمت) + باقی = مقسوم

اور مقسوم - (مقسوم علیہ ÷ خارج قسمت) = باقی

مثلاً اگر مقسوم ۴۲ اور مقسوم علیہ ۳ اور باقی ۳ ہو تو

خارج قسمت = (۴۲ - ۳) ÷ ۳ = ۱۳ ÷ ۳ = ۴

اور اگر مقسوم ۸۴ اور خارج قسمت ۴ اور باقی ۳ ہو تو

مقسوم علیہ = (۸۴ - ۳) ÷ ۴ = ۸۱ ÷ ۴ = ۱۲

اور اگر مقسوم علیہ ۸ اور خارج قسمت ۴ اور باقی ۳ ہو تو

مقسوم = ۴ × ۸ + ۳ = ۳۲ + ۳ = ۳۵

اور اگر مقسوم ۱۰۹ اور مقسوم علیہ ۱۴ اور خارج قسمت ۶ ہو تو

باقی = ۱۰۹ - ۶ × ۱۴ = ۱۰۹ - ۸۴ = ۲۵

۵۲۔ اگر کوئی عدد ۹ پر تقسیم کیا جائے اور اس عدد کے ہندسوں کا حاصل جمع

بھی ۹ پر تقسیم کیا جائے تو دونوں صورتوں میں باقی ایک ہی ہوگی اسکا ثبوت اس طرح ہوگا

$$۱ + ۹ = ۱۰$$

چونکہ ۹ کا عدد ۹ پر پورا تقسیم ہوتا ہو اس لئے ۱۰ کو ۹ پر تقسیم کرنے سے باقی آ رہتا

ہو اور یہی باقی اس صورت میں رہتا ہے جب ۱۰۰ کے ہندسوں کے مجموعہ یعنی آ کو ۹ پر تقسیم کریں

$$۲ + ۹۹ \times ۲ = (۱ + ۹۹) \times ۲ = ۱۰۰ \times ۲ = ۲۰۰ \quad \text{اسی طرح}$$

$$۳ + ۹۹ \times ۳ = (۱ + ۹۹) \times ۳ = ۱۰۰ \times ۳ = ۳۰۰$$

$$۴ + ۹۹ \times ۴ = (۱ + ۹۹) \times ۴ = ۱۰۰ \times ۴ = ۴۰۰$$

وغیرہ = وغیرہ = وغیرہ = وغیرہ  
اس لئے اگر ۱۰۰ اور ۲۰۰ اور ۳۰۰ اور ۴۰۰ وغیرہ کے عددوں میں سے ہر ایک کو ۹ پر تقسیم کریں اور ہر ایک عدد کے ہندسوں کے مجموعہ کو بھی ۹ پر تقسیم کریں تو دونوں صورتوں میں باقی ایک ہی رہیگا

$$\text{مثال کے لئے } ۵ + ۱۰ \times ۴ + ۱۰۰ \times ۲ = ۲۴۵$$

$$۵ + ۴ + ۹ \times ۴ + ۲ + ۹۹ \times ۲ =$$

اب اگر ان حصوں میں ۲، ۱۰۰، ۱۰، ۴ اور ۵ میں سے جن سے کل عدد ۲۴۵

پیدا ہوتا ہے ہر ایک ۹ پر تقسیم کیا جائے تو ترتیب وار ۲، ۱۰، ۴ اور ۵ باقی رہیں گے اور اس لئے جب ۲۴۵ کو ۹ پر تقسیم کریں گے تو باقی وہی رہیگی جو ۲ + ۴ + ۱۰ + ۵ کو ۹ پر تقسیم کرنے سے رہیگی

۳۵۔ اس اصول کو کام میں لانے سے جو ہم نے اوپر کی دفعہ میں بیان اور ثابت کیا ہے جمع اور تفریق اور ضرب اور تقسیم کی صحت جانچنے کے لئے یہ قاعدہ سے پیدا ہوتا ہے جمع کی صحت جانچنے کا قاعدہ۔ جن عددوں کو جمع کیا ہے ان میں سے ہر ایک کے ہندسوں کے مجموعہ کو ۹ پر تقسیم کرو اور ہر ایک کی باقی لکھو ان باقیوں کے مجموعہ

۴۸۰	۲۵۷۳	۱۲۶۱	۲۵۳	
۲۲۶۱				
۲۵۳				
۸۳۰۹				

تفریق کی صحت جانچنے کا تادم - اُس عدد کے ہندسوں کے مجموعہ کو جسکو  
تفریق کیا گیا ہو ۹ پر تقسیم کر کے باقی دریافت کرو اور حاصل تفریق کے ہندسوں کے  
مجموعہ کو بھی ۹ پر تقسیم کر کے باقی نکالو ان باقیوں کے مجموعہ کو ۹ پر تقسیم کرو اور باقی  
دریافت کرو اب اگر یہ آخری باقی وہی ہو جو اُس عدد کے ہندسوں کے مجموعہ کو جس میں  
سے تفریق کیا گیا ہو ۹ پر تقسیم کرنے سے نکلتی ہو تو جانو کہ عمل تفریق صحیح ہو

مثال ۲۴۵۳۸۷۱۰ سے ۶۴۴۲۳۳ کو تفریق کرو

$$\begin{array}{r} 26472 \\ 45624 \\ \hline 72096 \end{array}$$

حبیب ۶۴، ۷۳، ۸۲، ۹۱ کے مجموعہ یعنی ۲۵ کو ۹ پر تقسیم کیا تو باقی رہے ۴  
اور حبیب ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ کے مجموعہ یعنی ۲۲ کو ۹ پر تقسیم کیا تو باقی رہے ۴

اور جب ۷۰۴ باقیوں کے مجموعہ یعنی ۱۱ کو ۹ پر تقسیم کیا تو باقی رہے ۲  
اب چونکہ یہ آخر باقی وہی باقی ہے جو ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲ کے مجموعہ یعنی ۲۹ کو ۹  
پر تقسیم کرنے سے رہتی ہے اسلئے عمل تفریق صحیح ہے

ضرب کی صحت جانچنے کا قاعدہ - مضروب اور مضروب فیہ کے ہندسوں کے  
مجموعوں کو ۹ پر تقسیم کر کے باقیات دریافت کرو اور ان باقیوں کو آپس میں ضرب  
دینے سے جو حاصل ہوا اس کے ہندسوں کے مجموعہ کو ۹ پر تقسیم کر کر باقی نکالو اگر یہ  
آخر باقی وہی ہے جو مضروب اور مضروب فیہ کے حاصل ضرب کے ہندسوں کے مجموعہ  
کو ۹ پر تقسیم کرنے سے نکلتی ہے تو جانو کہ عمل ضرب کا صحیح ہے

مثال ۵۴۳۲۰ کو ۶ سے ضرب دو

۵۴۳۲	۵۴۳۲
۳۶۶	۳۶۶
۳۲۹۲	۳۲۹۲
۲۰۱۲۲	۲۰۱۲۲
۱۶۱۹۶	۱۶۱۹۶
۲۱۵۵۳۲	۲۱۵۵۳۲

۵، ۴، ۳، ۲ کے مجموعہ یعنی ۱۴ کو ۹ پر تقسیم کرنے سے باقی ہے ۵  
۶، ۵، ۴، ۳ کے مجموعہ یعنی ۱۸ کو ۹ پر تقسیم کرنے سے باقی رہے ۰  
ان باقیوں کو آپس میں ضرب دیا تو ۰ حاصل ہوئے  
۵، ۶ کے مجموعہ یعنی ۱۱ کو ۹ پر تقسیم کرنے سے باقی رہے ۲

اب چونکہ آخر باقی وہی باقی ہے جو ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲ کے مجموعہ یعنی ۲۰ کو ۹ پر تقسیم  
کرنے سے رہتی ہے اسلئے عمل ضرب کا صحیح ہے

~~۲۰~~

اس جانچ کی باقیات اکثر اس شکل میں لکھی جاتی ہے

تقسیم کی صحت جانچنے کا قاعدہ - مفسوم علیہ کے ہندسوں کے مجموعہ اور خارج  
قسمت کے ہندسوں کے مجموعہ کو ۹ پر تقسیم کر کے باقیات دریافت کرو اور ان باقیوں  
کو آپس میں ضرب دو اور جو کچھ حاصل ہوا اس کے اور تقسیم کی باقی دونوں کے ہندسوں

کے مجموعہ کو ۹ پر تقسیم کر کے باقی دریافت کرو اب اگر یہ باقی وہی ہو جو منقسم کے ہندسوں کے مجموعہ کو ۹ پر تقسیم کرنے سے نکلتی ہو تو جانو کہ عمل تقسیم کا صحیح ہو  
مثال ۲۲۸۰۷۲ کو ۵۷۳۲۵ پر تقسیم کرو

$$\begin{array}{r}
 ۵۷۳۲۵ \overline{) ۱۲۷۵۷۲} \\
 \underline{۵۲۳۲۵} \phantom{۰} \\
 ۵۰۵۵۱ \phantom{۰} \\
 \underline{۲۴۸۵۰} \phantom{۰} \\
 ۵۶۰۶۲ \phantom{۰} \\
 \underline{۵۲۳۲۵} \phantom{۰} \\
 ۳۶۳۷
 \end{array}$$

۱۲۷۵۷۲ کے مجموعہ یعنی ۲۳ کو ۹ پر تقسیم کر نیسے باقی ۵  
۱۲۷۵۷۲ کے مجموعہ یعنی ۲۰ کو ۹ پر تقسیم کرنے سے باقی رہے ۲  
ان باقیوں ۵ اور ۲ کو آپس میں ضرب دیا تو حاصل ہوئے ۱۰  
۱۰ اور تقسیم کی باقی ۳۷ دونوں کے ہندسوں کے مجموعہ یعنی ۲۲

کو ۹ پر تقسیم کرنے سے باقی رہے ۴

اب یہ آخر باقی ۴ وہی باقی ہو جو منقسم کے ہندسوں کے مجموعہ ۵۷۳۲۵ کو ۹ پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتی ہو اسلئے تقسیم کا عمل صحیح ہو  
اس جانچ کی باقیوں کو بھی اکثر اس شکل میں لکھتے ہیں

$$\begin{array}{r}
 ۲۲ \\
 \times ۵ \\
 \hline
 ۱۱۰
 \end{array}$$

جمع اور تفریق اور ضرب اور تقسیم کے صحیح اور غلط ہونے کی جانچ جو ۹ پر تقسیم کرنے سے کی جاتی ہو بعض صورتوں میں کام نہیں دیتی کیونکہ اگر ہندسوں کے مجموعہ میں ۹ کا یا ۹ کے مضاعف کا فرق ہو جاوے یا اگر ہندسے وہی رہیں لیکن ان کی جگہ تبدیل ہو جاوے یا اگر ہندسے تبدیل ہو جاوے لیکن ان کا مجموعہ وہی رہے تو ۹ پر تقسیم کرنے سے باقی میں کچھ فرق نہ آویگا اور اس صورت میں غلطی نہ پکڑی جا سکی

۴۵۔ اگر کسی دو چھوٹے بڑے عددوں کا حاصل جمع اور ان کا حاصل تفریق معلوم ہو تو وہ دونوں عدد معلوم ہو سکتے ہیں کیونکہ اگر حاصل جمع میں ان کا حاصل تفریق جوڑ دیا جائے تو جو عدد حاصل ہو گا وہ بڑے عدد کا دو نا ہو گا اور اگر حاصل جمع میں



# مشق ۱۵

- (۱)  $2 \div 645232 + 1254$  (۲)  $3 \div 12125503 \div 2243922$
- (۳)  $5 \div 245289205 \div 326425$  (۴)  $7 \div 22439222 + 262094$
- (۵)  $4 \div 682220336 \div 423394$  (۶)  $4 \div 368202492 + 89012$
- (۷)  $9 \div 3423682099 \div 6849231$  (۸)  $8 \div 12842388 \div 981652200$
- (۹)  $10 \div 21432210 \div 224520$  (۱۰)  $11 \div 9916622 \div 510392$
- (۱۱)  $12 \div 28042012 \div 685228$  (۱۲)  $13 \div 851066213 \div 382481$
- (۱۳)  $13 \div 83250212 \div 4382$  (۱۴)  $15 \div 69908315 \div 4125$
- (۱۵)  $14 \div 568945212 \div 31246$  (۱۶)  $16 \div 82461316 \div 25862$
- (۱۷)  $18 \div 8828318 \div 814650$  (۱۸)  $19 \div 25868319 \div 82456$
- (۱۹)  $20 \div 19620$  (۲۰)  $20 \div 244920020 \div 51600$

## سوالات زبانی

- (۱) دو عددوں کا حاصل ضرب ۲ ہے، ہر اور ایک اُن میں سے ہے، بتاؤ کہ دوسرا عدد کیا ہے؟
- (۲) وہ کونسا عدد ہے کہ جب کو... اس میں سے ۱۱ دفعہ لکھاویں اور پھر ایک باقی بچے (جواب ۹)
- (۳) ایک لڑکا ۳۸ روز کمانا ہے تو ۲۸ آنے کتنے روز میں کما دیگا اور ۵۰ آنے کتنے روز میں
- (۴) اگر ۸۰۰ کی قیمت ۲ پیسے ہے تو ایک آم کی کیا قیمت ہے اور ویسے ۱۲ آم کتنے کو آویں گے
- (۵) اگر ۳۸ نازنگیاں ۲۸ لڑکوں میں برابر برابر تقسیم کر دیجاویں تو ہر لڑکے کے حصہ میں کتنی نازنگیاں آویں گی
- (۶) نو نو پیسے والے ۱۲ سیب کے عوض میں تم چار چار پیسے والے کتنے کھلونے لو گے





$$(۲۲) ۱۶۵۷۵۰۰ \div ۱۳۰۰ = ۱۲۷۵۳۷۵ \div ۸۰۷$$

$$(۲۳) ۵۸۷۶۰۰ \div ۹۵۲۶۹۰۰ = ۹۱۲۹۰۰ \div ۲۰۰$$

$$(۲۴) ۶۱۰۷۳۰۵۰۰ \div ۲۳۶۴۲۰۰ = ۲۵۸۰۰۰۰ \div ۲۳۶$$

(۲۶) ۲۲۵۶۸ میں ۲۱۷ کو بار شامل ہو اور ۱۳۱ میں سے ۱۵۹ کو بار گھٹا سکتے ہیں

(۲۷) دو عددوں کا حاصل ضرب ۳۵۸۱۳ ہو اور ایک اُن میں سے ۷۰۵ ہو بتاؤ کہ دوسرا عدد کیا ہوگا

(۲۸) ایک شخص نے ۲۸۰۰۰ روپیہ ۵ لڑکوں میں برابر برابر تقسیم کر دیا بتاؤ کہ ہر ایک کے حصہ میں کتنا روپیہ آیا

(۲۹) اگر بلخ و بہار میں ۱۵۶۹۳ سطر ہیں اور فسانہ عجائب میں ۹۸۹۲ سطر ہیں تو وہ لڑکا جو ۸۵ سطر ہر روز پڑھتا ہو کتنے دنوں میں دونوں کتاب کو پڑھ لیا

(۳۰) اگر مقسوم ۱۶۹۲ ہو اور مقسوم علیہ ۳۳۲ ہو اور باقی کچھ نہیں ہو تو خارج قسمت کو نسا عدد ہوگا

(۳۱) اگر مقسوم ۱۳۵۲۱۳ اور خارج قسمت ۲۳ ہو اور باقی ۱۲ ہو تو مقسوم علیہ کیا ہوگا

(۳۲) اگر مقسوم علیہ اور خارج قسمت کا حاصل جمع ۳۵ ہو اور اُن کا حاصل تفریق ہو تو مقسوم کیا ہوگا

(۳۳) اگر مقسوم علیہ ۹۸۷ اور خارج قسمت ۶۲۸۵۲ ہو اور باقی ۱۶ ہو تو مقسوم کیا ہوگا

(۳۴) تقسیم کی باقی ۹۷ ہو اور خارج قسمت ۶۶۵ ہو اور مقسوم علیہ ان دونوں کے حاصل جمع سے ۱۷ زیادہ ہو تو مقسوم کیا ہوگا

(۳۵) کسی تین عددوں کا حاصل ضرب ۱۴۰۴۰۰ ہو پہلا اُن میں سے ۵۲ ہو اور دوسرا

پہلے سے ۷۰ ہو بتاؤ کہ تیسرا عدد کیا ہوگا

(۳۶) وہ سب سے چھوٹا عدد بتاؤ جسکو اگر ۳۰، ۴۰، ۵۰ میں سے گھٹاویں تو باقی ۸، ۷، ۶ سے پوری تقسیم ہو جائے  
 (۳۷) وہ سب سے چھوٹا عدد بتاؤ جسکو اگر ۱۰۰۰ میں جمع کریں تو حاصل جمع ۸۸۸ سے پوری تقسیم ہو جاوے  
 (۳۸) ۱۶۸ روپیہ کو ۶ آدمیوں میں اس طرح تقسیم کرو کہ اُن میں سے ایک کو باقیوں سے ۵ روپیہ زیادہ ملیں

### اجزاء ضربی

۵۵۔ چھوٹے چھوٹے عددوں کے اجزاء ضربی صرف دیکھنے ہی سے معلوم ہو سکتے ہیں

مثلاً ۲۱ کے اجزاء ضربی ۳ اور ۷ ہیں  
 اور ۵۵ کے اجزاء ضربی ۵ اور ۱۱ ہیں  
 ۵۶۔ جب کسی عدد کے دو جز ضربی دریافت ہو گئے تو اکثر ایسا ہوتا ہے کہ اُن اجزاء میں سے ایک یا دونوں کے پھر جز ہو سکتے ہیں  
 مثلاً ۵ کے اجزاء ضربی ۱ اور ۵ ہیں  
 پھر ۱ کے اجزاء ضربی ۳ اور ۳ ہیں  
 پھر ۵ کے اجزاء ضربی ۲ اور ۲ ہیں  
 اسلئے ۵ کے جز ضربی ۲، ۳، ۳ ہو سکتے ہیں

۵۷۔ جس عدد کے ایسے اجزاء ضربی نہیں ہوں جن میں سے ہر ایک جز ایک سے بڑا ہو اسکو عدد اولیٰ کہتے ہیں مثلاً ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۱۹ وغیرہ

عدد اولیٰ ہیں

۵۸۔ جس عدد کے ایسے جز ضربی ہو سکتے ہیں جن میں سے ہر ایک جز ایک سے بڑا ہو اُسکو عدد مرکب کہتے ہیں مثلاً ۴۳۶۳ و ۸۰۹ و ۱۰۹ و ۱۲ و ۱۴ وغیرہ عدد مرکب ہیں

۵۹۔ ہر عدد مرکب کے ایسے اجزاء ضربی ہو سکتے ہیں جن میں سے ہر ایک

جز عدد اولیٰ ہو مثلاً  $۲ \times ۲ = ۴$ ،  $۲ \times ۳ = ۶$ ،  $۳ \times ۳ = ۹$ ،  $۲ \times ۴ = ۸$ ،  $۳ \times ۴ = ۱۲$ ،  $۲ \times ۵ = ۱۰$  وغیرہ

اسلئے کسی بڑے عدد کے سب اجزاء ضربی دریافت کرنے کے لئے ہم اُسکو کسی چھوٹے عدد اولیٰ سے جس سے وہ ہماری دانست میں پورا تقسیم ہو جائیگا تقسیم کرتے ہیں پھر خارج قسمت کو کسی چھوٹے عدد اولیٰ سے جس سے وہ ہماری دانست میں پورا تقسیم ہو جائیگا تقسیم کرتے ہیں اور اسی طرح ہر خارج قسمت کو تقسیم کرتے چلے جاتے ہیں جب تک کہ آخر خارج قسمت آہو جتنے عدد اولیٰ کہ ابلو مقلوم علیہ کے اس عمل میں استعمال کرتے ہیں وہ سب دیئے ہوئے عدد کے اجزاء ضربی ہیں مثلاً ۲۵۲۰ کے اجزاء ضربی دریافت کرنیکے لئے ہم اس طرح عمل کرتے ہیں

۲	۲۵۲۰
۲	۱۲۶۰
۲	۶۳۰
۳	۳۱۵
۵	۱۰۵
۴	۲۱
۳	۷
	۱

$$۱ \times ۳ \times ۷ \times ۵ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ = ۲۵۲۰$$

ہم کو روزمرہ کے حساب میں کسی عدد مرکب کے سب اجزاء ضربی کے دریا کرنے کی بہت کم ضرورت پڑتی ہے لیکن اس بات کو ہمیں اکثر دریافت کرنا پڑتا ہے کہ کوئی عدد کسی خاص عدد سے پورا تقسیم ہو سکتا ہے یا نہیں اس لئے طالب علموں کو عددوں کی بابت نیچے لکھی باتوں کا یاد رکھنا نہایت ضرور ہے

(۱) ہر عدد ۲ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے جس کی اکائی کا ہندسہ صفر ہے یا ۲ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے مثلاً ۳۱۰ اور ۴۴ کو ہم ۲ پر پورا تقسیم کر سکتے ہیں

(۲) ہر عدد ۳ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے جس کے سب ہندسوں کا مجموعہ ۳ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے مثلاً ۴۴ کو ہم ۳ پر پورا تقسیم کر سکتے ہیں

(۳) ہر عدد ۴ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے جس کے داہنی طرف کے دو ہندسے صفر ہوں یا ایسا عدد بناتے ہوں جو ۴ پر پورا تقسیم ہو سکے مثلاً ۳۷۰۰ اور ۱۳۶ کو ہم ۴ پر پورا تقسیم کر سکتے ہیں

(۴) ہر عدد ۵ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے جس کی اکائی کا ہندسہ صفر ہے یا ۵ ہے مثلاً ۳۷۰ اور ۱۳۶ کو ہم ۵ پر پورا تقسیم کر سکتے ہیں

(۵) ہر عدد ۶ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے ۶ پر بھی پورا تقسیم ہو سکتا ہے اگر اس کے ہندسوں کا مجموعہ ۳ پر پورا تقسیم ہو سکے مثلاً ۴۴ کو ہم ۶ پر پورا تقسیم کر سکتے ہیں

(۶) ہر عدد ۸ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے جس کے داہنی طرف کے تین ہندسے صفر ہوں یا ایسا عدد بناتے ہوں جو ۸ پر پورا تقسیم ہو سکے مثلاً ۲۳۰۰۰ اور ۲۵۶ کو ہم ۸ پر پورا تقسیم کر سکتے ہیں

(۷) ہر عدد ۹ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہو جسکے سب ہندسوں کا مجموعہ ۹ پر پورا تقسیم ہو سکے مثلاً ۲۵۲ کو ہم ۹ پر تقسیم کر سکتے ہیں

(۸) ہر عدد ۱۱ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہو جسکے اگر داہنی طرف سے پہلی تیسری پانچویں وغیرہ یعنی طاق جگہوں کے ہندسوں کا مجموعہ دریافت کیا جاوے اور دوسری چوتھی چھٹی وغیرہ یعنی جفت جگہوں کے ہندسیوں کا مجموعہ دریافت کیا جاوے تو ان دونوں مجموعوں کا فرق صفر ہو یا ۱۱ پر پورا تقسیم ہو سکے مثلاً ۲۹۴۳ اور ۶۳۸۴ کو ۱۱ پر پورا تقسیم کر سکتے ہیں

(۹) دو یا زیادہ ہندسوں سے بنے ہوئے ہر عدد اولیٰ کے شروع میں ان چار ہندسوں ۱۰۳۷ و ۱۷۴ و ۳۷۱ و ۷۱۳ میں سے کوئی ہندسہ ضرور ہو گا

لیکن دو ہندسوں سے بنا ہوا عدد جسکے شروع میں ۱۳ یا ۳۷ یا ۷۱ یا ۱۰۳ ہر صورت میں عدد اولیٰ نہیں ہو

(۱۰) جتنے عدد اولیٰ ۳ سے بڑے ہیں ان میں سے بعضوں میں ایک جمع کرنے سے اور باقی عددوں میں ایک کم کرنے سے ۶ کا پورا تقسیم ہو سکتا ہو لیکن جس عدد میں ایک جمع کر لے یا ایک کم کرنے سے ۶ کی پوری تقسیم ہو ہر صورت میں عدد اولیٰ نہیں ہو

اوپر کی باتیں ہم نے اس غرض سے لکھی ہیں کہ ان کے یاد رکھنے سے طالب علم کو کسی بڑے عدد کے اجزاء ضربی دریافت کرنے میں بڑی مدد ملتی ہو  
۶۔ اگر مفروضہ کوئی عدد مرکب ہو تو اس کے اجزاء ضربی دریافت کرنے سے اکثر ضرب کا عمل مختصر ہو سکتا ہو مثلاً اگر ۳۸۹۳۴ سے ضرب دینا ہو تو ہم



مشق ۱۷

نیچے لکھے ہوئے عددوں میں سے پہلے سترہ عددوں کے دل میں عمل کر کے اور باقی عددوں کے سلیٹ پر عمل کر کے اجزاء ضربی اولی دریافت کرو

۵۴ (۵)	۵۱ (۴)	۳۲ (۳)	۳۹ (۲)	۳۶ (۱)
۹۱ (۹)	۸۵ (۸)	۷۲ (۷)	۶۴ (۶)	۵۷ (۵)
۱۰۸ (۱۳)	۱۰۵ (۱۲)	۱۰۰ (۱۱)	۹۹ (۱۰)	۹۹ (۱۰)
۲۸۸ (۱۷)	۱۷۶ (۱۶)	۱۳۲ (۱۵)	۱۱۲ (۱۴)	۱۱۲ (۱۴)
۷۲۹ (۲۱)	۶۲۵ (۲۰)	۵۲۵ (۱۹)	۴۳۲ (۱۸)	۴۳۲ (۱۸)
۵۷۶-۷۲۵ (۲۵)	۱۷۶-۲۳۳ (۲۴)	۱۲۹۶ (۲۳)	۹۹۹ (۲۲)	۹۹۹ (۲۲)

مضروب فیہ کے ایسے اجزاء ضربی جنہیں سے ہر ایک ۱۲ سے کم ہو دریافت کر کے ضرب دو

۴۶۲ کو ۲۷ میں (۲۶)	۸۴۹۷ کو ۳۶ میں (۲۷)	۸۵۷۳ کو ۴۹ میں (۲۸)
۲۸۷۲ کو ۵۶ میں (۲۹)	۹۰۷۲۸ کو ۳۲ میں (۳۰)	۹۰۷۲۵ کو ۳۶ میں (۳۱)
۲۰۷۰ کو ۸۰ میں (۳۲)	۳۶۷۲۹ کو ۳۲ میں (۳۳)	۷۰۷۰ کو ۷۰ میں (۳۴)

مقسوم علیہ کے ایسے اجزاء ضربی جنہیں سے ہر ایک ۱۲ سے کم ہو دریافت کر کے تقسیم کرو

۳۶۰۸ کو ۱۴ پر (۳۵)	۶۷۹۱۰ کو ۶ پر (۳۶)
۴۵۷۲ کو ۷ پر (۳۷)	۱۱۳۹۹۵۹۰ کو ۲ پر (۳۸)
۲۸۵۲۱۴۸۲ کو ۳ پر (۳۹)	۲۰۷۵۵۰۱۰ کو ۴ پر (۴۰)
۱۵۷۰۲۷۸۲ کو ۵ پر (۴۱)	۱۲۰۰۱۳۰۰ کو ۸ پر (۴۲)
۳۹۹۹۲ کو ۸ پر (۴۳)	۵۷۶۷۷۷ کو ۱۳ پر (۴۴)

(۴۵) ۰۰۴۵۶۳۶۳۶ کو ۱۲۵ پر (۴۶) ۰۰۴۵۱۸۴۲۲۰ کو ۲۰ پر

### ضرب کے مختصر اور سہل طریقے

۴۲۔ ہم اس جگہ چند قاعدے ایسے لکھیں گے جن کے ذریعہ سے بعض قسم کے ضرب کے سوال بہت آسانی اور جلدی سے حل ہو سکتے ہیں

قاعدہ ۱۔ کسی عدد کو ۵ میں ضرب دینے کے لئے اُس عدد کے داہنی طرف ایک

صفر لکھو اور جو کچھ حاصل ہو اُس کو ۲ پر تقسیم کرو کیونکہ  $2 \div 10 = 5$

مثال ۵۳۸ کو ۵ سے ضرب دو

$$5380 \div 2 = 2690 \text{ حاصل ضرب}$$

قاعدہ ۲۔ کسی عدد کو ۱۵ میں ضرب دینے کے لئے اُس عدد کے داہنی طرف ایک صفر

لکھو اور جو کچھ حاصل ہو اُس میں اُسی کا آدھا جوڑ دو حاصل جمع حاصل ضرب ہوگا

$$15 = 10 + 5 \quad \therefore 10 \div 10 = 1 \quad 5 \div 10 = 0.5$$

مثال ۸۹۳۷ کو ۱۵ میں ضرب دو

$$89370 \div 10 = 8937$$

$$8937 \div 2 = 4468.5$$

۱۳۴۰۵۵ حاصل ضرب

قاعدہ ۳۔ کسی عدد کو ۲۵ سے ضرب دینے کے لئے اُس عدد کے داہنی طرف دو صفر

لکھنے سے جو حاصل ہو اُس کو ۴ پر تقسیم کرو  $\therefore 25 = 100 \div 4$

مثال ۹۰۵۳ کو ۲۵ سے ضرب دو

$$905300 \div 4 = 226325 \text{ حاصل ضرب}$$



قاعدہ ۴۔ کسی عدد کو ۳۵ سے ضرب دینے کے لئے اُس عدد کو تیسرے قاعدے کے مطابق ۲۵ سے ضرب دو اور جو کچھ حاصل ہو اُس میں اُس عدد کا دس گنا جوڑ دو

$$۱۰ + ۲۵ = ۳۵$$

مثال ۱۲۹۸۶ کو ۳۵ میں ضرب دو

$$۳۲۲۶۶۵ = ۲ + ۱۲۹۸۶۰۰ = ۲۵ \times ۱۲۹۸۶$$

$$۱۲۹۸۶۰ = ۱۰ \times ۱۲۹۸۶$$

۴۵۳۵۴۵ حاصل ضرب

قاعدہ ۵۔ کسی عدد کو ۷۵ میں ضرب دینے کے لئے۔ اُس عدد کے داہنی طرف دو صفر لکھنے سے جو کچھ حاصل ہو اُس میں سے اُسکا چوتھائی گٹا دو۔

$$۲ + ۱۰۰ - ۱۰۰ = ۲۵ - ۱۰۰ = ۷۵۰۰$$

مثال ۱۹۶۸۲ کو ۷۵ میں ضرب دو

$$۱۹۶۸۲۰۰ = ۱۰۰ \times ۱۹۶۸۲$$

$$۲۹۳۵۵۰ = ۲ + ۱۹۶۸۲۰۰$$

$$۱۲۸۳۹۵۰$$

قاعدہ ۶۔ کسی عدد کو ۱۲۵ سے ضرب دینے کے لئے اُس عدد کے داہنی طرف تین صفر لکھو اور جو کچھ حاصل ہو اُسکو ۸ پر تقسیم کرو۔

$$۸ + ۱۰۰۰ = ۱۲۵۰۰$$

مثال ۴۲۹۶ کو ۱۲۵ میں ضرب دو

$$۸ + ۴۲۹۶۰۰ = ۱۱۶۲۲۵۰ حاصل ضرب$$

قاعدہ ۷۔ کسی عدد کو ایسے عدد سے ضرب دینے کے لئے جس میں سب ہندسے ۹

کے ہوں جس عدد کو ضرب دینا ہو اسکے داہنی طرف اتنے صفر لکھو جتنے مضروب فیہ میں ۹ ہیں اور جو کچھ حاصل ہو اُس میں سے اُس عدد کو گھٹا دو

$$۱-۱۰۰۰=۹۹۹$$

مثال ۱ ۵۸۹۱ کو ۹۹۹ سے ضرب دو

$$۵۸۹۱۰۰۰-۵۸۹۱=۵۸۹۱۵۱۰۹ \text{ حاصل ضرب}$$

قاعدہ ۸۔ کسی عدد کو ایسے عدد سے ضرب دینے کے لئے جو دس کی کسی قوت کے بہت قریب کا عدد ہو مثلاً ۹۹۸۸۳۹۹۶۹۵ وغیرہ جس عدد کو ضرب دینا ہو اُس کے داہنی طرف اتنے صفر لکھو جتنے مضروب فیہ میں ہندسے ہوں اور جو کچھ حاصل ہو اُس میں سے اتنا گنا گھٹا دو جتنا مضروب فیہ اپنے پاس کی دس کی قوت سے کم ہو

مثال ۱ ۳۴۲۵ کو ۹۸ سے ضرب دو

$$۲-۱۰۰=۹۸$$

$$۳۴۲۵۰۰-۳۴۲۵۰۰=۲۸۳۴۲۵۰ \text{ حاصل ضرب}$$

مثال ۲ ۱۳۴۲۵ کو ۹۹۸۹ سے ضرب دو

$$۱۱-۱۰۰۰۰=۹۹۸۹$$

$$۱۳۴۲۵۰۰۰۰-۱۳۴۲۵۰۰۰۰=۱۱۸۱۳۴۲۵۰ \text{ حاصل ضرب}$$

قاعدہ ۹۔ کسی ایسے عددوں کو آپس میں ضرب دینے کے لئے جن میں سے ہر ایک کے سب ہندسے ایک ہی ایک ہیں۔ ان عددوں میں سے بڑے کو مضروب اور چھوٹے کو مضروب فیہ سمجھو اب مضروب فیہ کے ہندسوں کی تعداد کو اتنی بار

سے ایک بار زیادہ لکھو جتنا مضروب اور مضروب فیہ کے ہندسوں کی تعدادوں کا فرق  
ہر پھر ان کے داہنی اور بائیں طرف سلسلہ دار ان عددوں کو لکھو جو مضروب فیہ  
کے ہندسوں کی تعداد سے نیچے کے ہیں یہ قاعدہ مثال سے بخوبی سمجھ میں آ جائیگا  
مثال ۱۔ ۱۱۱۱۱۱ کو ۱۱۱۱ سے ضرب دو

اس مثال میں مضروب فیہ میں پانچ ہندسے ہیں اور مضروب میں آٹھ ہندسے اور  
ان دونوں کے ہندسوں کی تعدادوں کا فرق ۳ ہر اسلئے ۳ کو ۳ بار سے ایک بار زیادہ  
یعنی سب چار بار برابر لکھ کر ان کے داہنی اور بائیں طرف ۵ سے نیچے کے ہندسے ۳ و ۳  
۲ و ۱ سلسلہ دار لکھو تو حاصل ضرب یہ ہوگا ۱۲۳۴۵۵۵۵۳۳۲۱

لیکن جب مضروب فیہ کے ہندسوں کی تعداد ۹ سے زیادہ ہو یعنی دس گیارہ یا بارہ وغیرہ  
ہو تو اس تعداد کو برابر نہ لکھیں گے اسلئے لکھنے کا اور طریقہ ہر جیسا کہ نیچے کی مثال کے عمل  
سے ظاہر ہوگا

مثال ۲ ۱۱۱۱۱۱۱۱ کو ۱۱۱۱۱۱۱ سے ضرب کرو

اس مثال میں مضروب کے ہندسوں کی تعداد تیرہ اور مضروب فیہ کے ہندسوں  
کی تعداد گیارہ ہر اور ان دونوں تعدادوں کا فرق ۲ ہر اسلئے ۱۱ کو تین بار اس طرح جیسا کہ  
موٹے قلم سے لکھا ہر لکھیں گے اسلئے بعد لکیر کے تلے حاصل جمع سب ہندسوں کا جمع کے  
قاعدے کے مطابق لکھ دیں گے

۱۲۳۴۵۵۵۵۳۳۲۱ لکیر کے تلے جو عدد ہوگا وہی حاصل ضرب ہوگا

۱۲۳۴۵۶۶۶۹  
۱۲۳۴۵۶۶۹۰۱۲۲۲۹۸۶۶۵۴۳۲۱

عددوں کے مربع دریافت کرنے کے مختصر اور آسان طریقے

قاعدہ ۱۵۔ کسی ایسے عدد کو جو ۳ پر پورا تقسیم ہو سکے، ۳ سے ضرب دینے کے لئے اس عدد کو ۳ پر تقسیم کرو اور خارج قسمت میں خارج قسمت کا دس گنا اور سو گنا جوڑو مثال ۳۵۴ اور ۴۵۴ میں سے ہر ایک کو ۳ سے ضرب دو

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 354} \\ 118 \\ \hline 102 \\ 102 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \overline{) 454} \\ 151 \\ \hline 102 \\ 102 \\ \hline 0 \end{array}$$

حاصل ضرب ۱۱۸۱۱۸ حاصل ضرب ۱۵۱۱۵۱

عددوں کے مربع دریافت کرنے کے مختصر اور آسان طریقے

۳۶۔ اب ہم چند قاعدے ایسے لکھیں گے جن سے عددوں کے مربع بہت جلد دریافت ہو سکیں

قاعدہ ۱۵۔ ان عددوں کے مربع دریافت کرنے کے لئے جو دو ہندسوں سے بنتے ہیں اور جن کی اکائی کی جگہ کا ہندسہ ۵ ہو۔ عدد کی دہائی کی جگہ کے ہندسے سے جو عدد بنے اس عدد کو اس کے آگے کے عدد سے ضرب دو اور جو کچھ حاصل ضرب ہو اس کے داہنی طرف ۲۵ لکھ دو

مثال ۶۵ کا مربع دریافت کرو

اس مثال میں عدد کی دہائی کی جگہ ۶ ہو گا، ۶ سے ضرب دیا تو ۳۶ حاصل ہوا اب اگر

۳۶ کے داہنی طرف ۲۵ لکھ دیا تو ۳۶۲۵ کا عدد پیدا ہوا یہی ۶۵ کا مربع ہو گا

قاعدہ ۳۶۔ کسی عدد کا مربع دریافت کرنے کے لئے جو دو ہندسوں سے بنا ہوا ہو اس عدد میں اس کی اکائی کی جگہ کا ہندسہ جمع کرو اور اس میں سے گھٹا دو

اور حاصل جمع اور حاصل تفریق کو آپس میں ضرب دو اور جو کچھ حاصل ضرب ہوا اس میں ایکائی کے ہندسہ کا مبلغ جوڑ دو  
مثال ۸۹ کا مبلغ دریافت کرو

$$۶۹۲۱ = ۸۱ + ۶۸۴۰ = ۸۱ + ۸۰ \times ۹۸ = ۲ + (۹ - ۸۹) (۹ + ۸۹) = ۲۸۹$$

قاعدہ ۳۔ کسی عدد کا مبلغ دریافت کرنے کے لئے جو تین ہندسوں سے بنا ہوا ہو اول عدد کے داہنی طرف کے دو ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کا مبلغ اوپر کے قاعدہ سے دریافت کرو اور ان دو ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کو دیے ہوئے عدد میں جمع کرو اور اس میں سے گھٹاؤ اور حاصل جمع کو حاصل تفریق میں ضرب دینے سے جو حاصل ہوا اس میں دو ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کا مبلغ جو دریافت کیا ہو جمع کرو

مثال ۸۴ کا مبلغ دریافت کرو

$$۶۰۵۶ = ۱۶ + ۶۰۴۰ = ۱۶ + ۸۰ \times ۷۵ = ۲ + (۴ - ۸۴) (۴ + ۸۴) = ۲۸۴$$

$$۶۰۵۶ + ۶۰۶۰۰ = ۶۰۵۶ + ۶۰۰ \times ۸۴ = ۲۸۴ + (۸۴ - ۶۸۴) (۸۴ + ۶۸۴) = ۶۸۴$$

$$۶۱۲۶۵۶ =$$

قاعدہ ۴۔ کسی عدد کے مبلغ دریافت کرنے کے لئے جس کے سب ہندسے ایک ہی ایک ہوں داہنی طرف سے ۱۰۲۰ وغیرہ اس عدد تک جو دیے ہوئے عدد کے ہندسوں کی تعداد کو ظاہر کرتا ہو ایک ہی سطر میں لکھو اور پھر اس عدد کے نیچے کے عدد سلسلہ دار ایک سطر میں لکھو

مثال ۱۰۱۱۱ کا مبلغ دریافت کرو

اس مثال میں دیئے ہوئے عدد میں ۶ ایک ہیں اس لئے ۲۰ و ۳۰ وغیرہ سے  
۶ تک ایک سطر میں اور پھر ۶ کے بعد ۵ و ۴ وغیرہ سے ایک تک اُسی سطر میں اس طرح لکھو

۱۲۳۴۵۶۷۸۹۱۰۱۱۱۲

مثال ۲ ..... کا مربع دریافت کرو

اس مثال میں دیئے ہوئے عدد میں گیارہ ایک ہیں اسلئے دیئے ہوئے عدد کا مربع قاعدہ کے مطابق اس طرح دریافت کیا

1-9 1640 7221

123456789

12345678-12-426708910

قاعدہ ۵۔ کسی عدد کا مربع دریافت کرنے کے لئے جسکے سب ہندسے نو ہی نہ ہوں پہلے ہا ہندسہ لکھو پھر ہ کے بائیں طرف اتنے نو لکھو جتنے دیے ہوئے عدد میں ہندسوں کی تعداد ایک گھٹا کر ہو اور اُسکے داہنی طرف اتنے صفر لکھو جتنے بائیں طرف لکھے ہیں اور صفروں کے داہنی طرف ایک ہا ہندسہ لکھ کر چھوڑ دو

مثال ۹۹۹۹۹ کا مربع دریافت کرو

قاعدہ کے مطابق ..... ۹۹۹۹ ملے ۹۹۹۹ کا دریافت ہوا

نقشہ کے مختصر اور آسان طریقے

ہم ۶۔ ہم اس جگہ چند ایسے قاعدے لکھیں گے جن کے ذریعہ سے بعض صورتوں میں تقسیم کا عمل بہت مختصر ہو سکتا ہے۔

قاعدہ ۱- کسی عدد کو ۵ پر تقسیم کرنے کے لئے اس کو ۲ سے ضرب دو اور حاصل ضرب کو ۱۰ پر تقسیم کرو یا اس کے داہنی طرف کا ہندسہ نکالڈالو نکالے ہوئے ہندسہ کو ۲ پر تقسیم کرنے سے باقی حاصل ہوگی

مثال ۸۶۴۳ کو ۵ پر تقسیم کرو

$$۱۰۲۸ = ۱۰ \div ۱۶۲۸۶ = ۱۰ \div (۲ \times ۸۶۴۳) = ۵ \div ۸۶۴۳$$

اور باقی ۶  $۲ = ۲ \div ۶$  اصل باقی

قاعدہ ۲- کسی عدد کو ۲۵ پر تقسیم کرنے کے لئے اس عدد کو ۴ سے ضرب دو اور حاصل ضرب کو ۱۰۰ پر تقسیم کرو یا اس کے داہنی طرف کے آخر دو ہندسے نکالڈالو نکالے ہوئے ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کو ۴ پر تقسیم کرنے سے باقی حاصل ہوگی

مثال ۵۶۶۱ کو ۲۵ پر تقسیم کرو

$$۲۲۶ = ۱۰۰ \div ۲۲۶۸۴ = ۱۰۰ \div (۴ \times ۵۶۶۱) = ۲۵ \div ۵۶۶۱$$

اور ۸۴ باقی  $۴ = ۴ \div ۸۴$  اصل باقی

قاعدہ ۳- کسی عدد کو ۱۲۵ پر تقسیم کرنے کے لئے اس عدد کو ۸ سے ضرب دو اور حاصل ضرب کو ۱۰۰۰ پر تقسیم کرو یا اس کے داہنی طرف کے آخر تین ہندسے نکالڈالو نکالے ہوئے ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کو ۸ پر تقسیم کرنے سے باقی حاصل ہوگی

مثال ۶۶۰۳۲ کو ۱۲۵ پر تقسیم کرو

$$۶۱۴ = ۱۰۰۰ \div ۶۱۴۵۶ = ۱۰۰۰ \div (۸ \times ۶۶۰۳۲) = ۱۲۵ \div ۶۶۰۳۲$$

قسمت اور باقی ۶۵۶  $۸ = ۸ \div ۶۵۶$  اصل باقی

قاعدہ ۴- کسی عدد کو ایسے عدد پر تقسیم کرنے کے لئے جس کا ہر ایک ہندسہ ۹ ہی

مقسوم علیہ میں جتنے ۹ ہوں اتنے صفر آ کے داہنی طرف لکھو ایک ساتھ صفوں کے لکھنے سے جو عدد پیدا ہو اس پر مقسوم کو نقسم کر دو اور پھر خارج قسمت کو اسی عدد پر نقسم کر دو اور اسی طرح نقسم کا عمل برابر کرتے جاؤ جب تک کہ ممکن ہو اس کے بعد سب خارج قسمتوں کی اور باقیوں کی الگ الگ حاصل جمع دریافت کرو اگر باقیوں کی حاصل جمع میں اتنے ہندسوں سے زیادہ ہوں جتنے مقسوم علیہ میں ۹ ہیں تو جتنے زیادہ ہیں حاصل جمع کے بائیں طرف سے نکال کر خارج قسمتوں کی حاصل جمع اور باقیوں کی حاصل جمع دونوں میں ملاؤ اب یہ پچھلی حاصل جمع ترتیب وار خارج قسمت ۹ پر باقی ہوں گی اگر باقی وہی نکلے جو مقسوم علیہ ہو تو اس کو ایک سمجھ کر خارج قسمت کی حاصل جمع میں ملا دو اس صورت میں مقسوم نو یا نقسم ہو جاویگا

مثال ۸۵۱ ۹۳۴۵۶۴ کو ۹۹۹ پر نقسم کرو

ایک کٹری لکیر کھینچ کر اس کے بائیں طرف خارج قسمتوں کو اور داہنی طرف باقیوں کو اس طرح لکھو کہ دوسری خارج قسمت اور باقی ترتیب وار پہلی خارج قسمت اور باقی کے تلے تلے ہو اور تیسری خارج قسمت اور باقی ترتیب وار دوسری خارج قسمت اور باقی کے تلے

ہو وغیرہ خارج قسمتوں کی حاصل جمع ۱۹۳۴۵۰۲ ہو

اور باقیوں کی حاصل جمع ۲۳۵۳ ہو

چونکہ مقسوم علیہ میں تین ۹ ہیں اسلئے

۳ ہندسے داہنی طرف کے باقیوں کے تلے لکھے

اور باقی ہندسے ۲ کو خارج قسمت کی حاصل جمع میں اور باقیوں کی حاصل جمع میں جمع کیا

تو یہ پچھلے عدد ۱۹۳۴۵۰۳ اور ۳۵۵ ترتیب وار خارج قسمت اور باقی ہوتے

۱۹۳۴۵۶۴	۸۵۱
۱۹۳۴	۵۶۶
۱	۹۳۴
۱۹۳۴۵۰۲	۳۵۳
۱۹۳۴۵۰۳	۳۵۵



قاعدہ ۵۔ ایسے عدد پر جس کا ہر ایک ہندسہ ۹ ہو تقسیم کر نیکا ایک اور قاعدہ یہ  
ہو مقسوم کے داہنی طرف کے اتنے ہندسوں کے بعد جتنے مقسوم علیہ میں ۹ ہیں  
ایک کھڑی لکیر پینچو پھر کھڑی لکیر کے دونوں طرف کے عددوں کے حاصل جمع کو  
مقسوم کے تلے اس طرح لکھو کہ حاصل جمع کی اکائی اور دہائی وغیرہ ترتیب وار  
مقسوم کی اکائی اور دہائی وغیرہ کے تلے ہوں اس کے بعد ان عددوں کو جو  
دوسری سطح میں لکیر کے دونوں طرف ہیں جمع کرو اور حاصل جمع تیسری سطح میں  
اس طرح لکھو کہ اس کی اکائی اور دہائی وغیرہ ترتیب وار مقسوم کی اکائی اور دہائی  
وغیرہ کے تلے ہوں اور اسی طرح لکیر کے دونوں طرف کے عدد جمع کرتے جاؤ  
جب تک کہ حاصل جمع کے کل ہندسے لکیر کے داہنی طرف رہیں پھلی حاصل جمع  
تقسیم کی باقی ہوگی اور لکیر کے بائیں طرف کے سب عددوں کی حاصل جمع خارج  
قیمت ہوگی جس صورت میں مقسوم مقسوم علیہ پر پورا تقسیم ہوتا ہو اس صورت  
میں اس قاعدہ سے باقی جو رہتی ہو مقسوم علیہ کے برابر ہوتی ہو اسلئے اس باقی  
کو ایک سمجھ کر خارج قیمت میں جمع کر دو

مثال ۱۔ ۶۵۲۳۴۵۸۰ کو ۹۹۹۹ پر تقسیم کرو۔

۶۵۲۳۴۵۸۰	۶۵۲۳
۶۵۲۳	۹۵۱۰
	۱۶۰۳۳
۶۵۲۳۹۵۱۱	۶۰۳۳

اسلئے ۶۵۲۳۹۵۱۱ خارج قیمت ہو اور ۶۰۳۳ باقی ہو

## تقسیم کے مختصر اور آسان قاعدے

مثال ۲ ۲۸۹۰۸۶۲۲۵۱۴ کو ۹۹۹۹ پر تقسیم کرو

۱۴۵۲۲۵۱۴	۰	۲۸۹
۱۴۵۲۲	۳	۲۶۶
	۱	۹۹۸
۱۴۵۲۳۹۵۱۰	۱	۹۹۹
۱۴۵۲۳۹۵۱۱		

چونکہ پچھلی باقی ۹۹۹۹ ہے اور مقسوم علیہ اس میں ایک بار پورا جا سکتا ہے اس لئے جب ایک کو ۱۴۵۲۳۹۵۱۰ میں جمع کیا تو ۱۴۵۲۳۹۵۱۱ خارج قسمت ہوئے اور باقی کچھ نہ رہا

$$۳ \div ۲ + ۳ \times ۲ = ۳ + ۲ + ۳ \times ۲ \div ۱۶$$

$$۳ + ۲ \div ۱۲ =$$

$$۳ + ۶ =$$

$$۹ =$$

مثال ۱

$$۲ - ۲ + ۱۲ + ۶ = ۹ + ۱۲ - ۲ + ۳ \times ۳ + ۶$$

$$۲ - ۶ + ۶ =$$

$$۲ - ۱۳ =$$

$$۱۱ =$$

مثال ۲

## مشق ۱۸

مختصر اور آسان طریقوں سے ضرب دو

$$۱۵ \times ۹۲۸۳۳ + ۱۵ \times ۹۸۶۵۲ (۲) \quad ۵ \times ۶۳۹۸۶۵۵ + ۵ \times ۸۵۲۲۳۶ (۱)$$

$$۳۵ \times ۸۶۴۵۳۳ + ۳۵ \times ۵۹۲۳۸ (۴) \quad ۲۵ \times ۲۲۹۸۶۵۳ + ۱۰۹۸۶۴ (۳)$$

$$۲۵ \times ۳۳۸۶۵۱۳ + ۲۵ \times ۹۸۶۴۵ (۴) \quad ۶۵ \times ۱۹۳۶۸۵۳ + ۵۳۹۸۳۳ (۵)$$

$$۱۱۱۱۱ \times ۱۱۱۱۱۱۱ + ۱۱۱۱۱ \times ۱۱۱۱۱ (۸) \quad ۹۹۸۸۸۸۸۸۸ + ۹۹۸۸۸۸۸۸ (۶)$$

$$۳۶ \times ۶۹۸۱۹۵۳۶ + ۵۹۹ (۱۰) \quad ۳۶ \times ۲۶۲۳۶۲۳۶ (۹)$$

مختصر اور آسان طریقوں سے نیچے لکھے ہوئے عددوں کے مریجے دریافت کرو

$$92696833465324943986 (12) \quad 115995985935 (13)$$

$$9999904449111191111 (13)$$

مختصر اور آسان طریقوں سے تقسیم کرو

$$25 \div 682348346925 \div 48335 (15) \quad 5 \div 443495 \div 4835 (13)$$

$$9999 \div 3864523999 \div 310900 (16) \quad 125 \div 523863125 \div 86425 (17)$$

## مشق ۱۹

قیمت دریافت کرو

$$2 + 2 \div 80 (3) \quad 3 \times 3 \div 12 (2) \quad 2 \div 3 \times 5 (1)$$

$$3 \times 2 \div 4 \times 8 (6) \quad 2 \div 3 \times 4 (5) \quad 3 \div 4 \times 2 \div 10 (3)$$

$$3 \div 4 - 2 \div 14 (4) \quad 3 \times 2 - 2 \div 32 (8) \quad 2 \times 5 + 3 \times 2 (4)$$

$$3 + 2 \div 4 - 4 (12) \quad 3 - 2 \div 4 + 4 (11) \quad 3 \div 14 - 5 \times 4 (10)$$

$$8 - 3 \times 12 - 8 \times 4 \times 4 (15) \quad 5 \times 2 - 2 \times 3 - 4 \times 2 (13) \quad 3 \div 2 - 2 \times 2 + 5 (13)$$

$$1 \div 2 \div 3 \div 4 \div 122 (18) \quad 2 \div 2 + 3 \times 8 - 10 (16) \quad 6 \div 12 + 3 \div 8 - 2 \div 18 (17)$$

$$2 + 5 \div 100 - 14 \div 832 (20) \quad 4 + 2 \div 14 \div 13 \times 6 \times 8 (19)$$

$$5 \div 30 \times 112 + 431 \div 48 \times 1420 (22) \quad 41 \div 263 - 221255 \div 1600 (21)$$

$$8 + 5 \div 100 - 14 \div 434 (23)$$

$$325012 - 180 \div 50000 + 50' + 50000 (24)$$

$$3 \times 35 - 2 \div 4 \times 2 \times 2 - 2 \div 2 \times 6 \div 430 + 2 \div 3 \times 156 (25)$$

پچھلے قاعدوں پر متفرق سوالات حل کئے ہوئے

پچھلے قاعدوں پر متفرق سوالات حل کئے ہوئے  
۶۵۔ اس جگہ ہم پچھلے قاعدوں پر کچھ سوالات حل کریں گے پھر مشق کے لئے  
سوال لکھیں گے

(۱) قیمت دریافت کرو  $[۲ \times (۲ \times ۳ + ۳۵) \div (۱۳ + ۶۵ - ۵ \div ۸۴۵)]$  کی

$$\text{حل} \quad ۲ \times [(۲ \times ۳ + ۳۵) + (۱۳ + ۶۵ - ۵ \div ۸۴۵)]$$

$$۲ \times [(۶ + ۳۵) + (۵ - ۱۶۹)] =$$

$$۲ \times [۴۱ \div ۱۶۴] =$$

$$۲ \times ۲ =$$

$$۴ =$$

(۲) قیمت دریافت کرو  $\{۲ \times (۲ \times ۳ + ۳۵)\} \div (۱۳ + ۶۵ - ۵ \div ۸۴۵)$  کی

$$\text{حل} \quad \{۲ \times (۲ \times ۳ + ۳۵)\} \div (۱۳ + ۶۵ - ۵ \div ۸۴۵)$$

$$\{۲ \times (۶ + ۳۵)\} \div (۵ - ۱۶۹) =$$

$$\{۲ \times ۴۱\} \div ۱۶۴ =$$

$$۱۶۴ \div ۱۶۴ =$$

$$۱ =$$

(۳) قیمت دریافت کرو  $\{۲ - [۲ \div ۳ \times ۳] + [۴ - ۲ + ۳] - ۴\}$  کی

$$\text{حل} \quad \{۲ - [۴ \times ۳] + [۴ - ۵] - ۴\} = \{۲ - [۲ \div ۳ \times ۳] + [۴ - ۲ + ۳] - ۴\}$$

$$۵۲ = ۳ - ۵۵ = \{۲ - ۵۱ + ۱ - ۴\} =$$

(۴) ایک تقسیم کے سوال میں خارج قیمت معسوم علیہ سے ۶ گنا ہو اور مقسوم علیہ باقی سے

چلے گئے اور خراج قسمت اور مقسوم علیہ اور باقی ملکر ۵۱۶ ہیں بتاؤ کہ مقسوم کا عدد کیا ہو  
حل چونکہ خراج قسمت + مقسوم علیہ + باقی = ۵۱۶

لیکن مقسوم علیہ = ۶ × باقی اور خراج قسمت = ۶ × مقسوم علیہ = ۶ × ۳۶ = باقی  
اسلئے ۵۱۶ = ۳۶ × باقی + ۶ × باقی + باقی = ۴۳ باقی

اسلئے باقی = ۱۲ اور مقسوم علیہ = ۴۲ اور خراج قسمت = ۴۳۲

اب چونکہ مقسوم = خراج قسمت × مقسوم علیہ + باقی

اسلئے مقسوم = ۴۳۲ × ۴۲ + ۱۲ = ۱۲ + ۸ × ۴ × ۴۳۲ =

۱۲ + ۸ × ۳۸۸۸ =

۳۱۱۱۶ = ۱۲ + ۳۱۱۰۴ =

(۵) کسی تقسیم کے سوال میں مقسوم کی اکائی کی جگہ پر ۵ ہو اور خراج قسمت کی اکائی کی  
جگہ پر ۱۲ ہو اور باقی ۱۴ ہو بتاؤ کہ مقسوم علیہ کی اکائی کی جگہ پر کونسا ہندسہ ہو  
حل مقسوم کی اکائی کی جگہ پر ۵ ہو اور باقی ۱۴ ہو

اسلئے مقسوم - باقی = ۵ - ۱۴ = .....

لیکن مقسوم - باقی = مقسوم علیہ × خراج قسمت

اسلئے (مقسوم علیہ × خراج قسمت) کی اکائی کی جگہ پر آ ۵ ہو

لیکن خراج قسمت کی اکائی کی جگہ پر ۱۲ ہو

اسلئے مقسوم علیہ کی اکائی کی جگہ پر ۳ ہو (کیونکہ سوائے ۳ کے اور کوئی عدد نہیں

ہو جسکو اگر ۱۲ سے ضرب دیں تو حاصل ضرب کی اکائی کی جگہ پر آ ۵ ہو)

(۶) ۵۶۸۳۱۲ کو ۴۶ اور ۴۳۶ سے اس طرح ضرب دو کہ ضرب کی صرف دو

سطریں لکھنی پڑیں

حل

$$چونکہ ۳۶۴۲ = ۳۶۰ + ۴۲ = ۳۶۰ + ۴۲ = ۳۶۴۲$$

$$اور ۳۶۴۲ = ۳۶۰ + ۴۰۰ = ۳۶۴۲$$

۶۵۶۸۴۱۲

۳۶۴

۳۰۳۶۳۶۳۸۰۰

۲۶۲۳۶۳۸۳۲

حاصل ضرب ۳۲۹۹۸۲۶۶۳۲

اسلئے ۶۵۶۸۴۱۲

۳۶۴

۳۰۳۶۳۶۳۸۰۰

۲۶۲۳۶۳۸۳۲۰

حاصل ضرب ۲۶۵۴۹۰۱۹۶۸۰

(۷) ریل کی ڈاک گاڑی نے جو الہ آباد سے ایک بجے دوپہر کو روانہ ہوئی مسافر گاڑی کو جو ٹھیک دوپہر کو روانہ ہوئی تھی ۶ بجے شام کو پکڑ لیا اگر مسافر گاڑی ڈاک گاڑی کے روانہ ہونے سے پیشتر ۱ میل اور زیادہ چلی گئی ہوتی تو ڈاک گاڑی اسکو ۵ بجے رات کو پکڑتی تباہ ڈاک گاڑی اور مسافر گاڑی فی گھنٹہ کتنے کتنے میل چلتی ہیں

حل چونکہ مسافر گاڑی کے ۱ میل اور زیادہ چلے جاتے ہیں ڈاک گاڑی پکڑنے کے لئے ۲ اور زیادہ گھنٹہ لیتی

اسلئے ڈاک گاڑی مسافر گاڑی سے ۵ میل فی گھنٹہ زیادہ چلتی ہو

اب چونکہ ڈاک گاڑی نے جو ایک بجے دوپہر کو روانہ ہوئی تھی دوپہر کی چلی ہوئی مسافر گاڑی کو ۶ بجے شام کو یعنی ۵ گھنٹہ میں پکڑ لیا اور ڈاک گاڑی مسافر گاڑی سے ۵ گھنٹہ میں ۵ میل زیادہ چلتی ہو

اسلئے مسافر گاڑی دوپہر سے ایک بجے تک یعنی ایک گھنٹہ میں ۵ میل چلی گئی تھی

اسلئے مسافر گاڑی ۵ میل فی گھنٹہ اور ڈاک گاڑی ۱۰ میل فی گھنٹہ چلتی ہو

(۸) ایک حوض میں ۳۰ نل لگے ہوئے ہیں ایک نل سے ۳۰ من پانی فی گھنٹہ حوض میں آتا ہے اور دوسرے سے ۲۰ من پانی فی گھنٹہ آتا ہے اور تیسرے سے ۲۵ من پانی فی گھنٹہ



(۳) ۱۰۱ اور ۹۹ کے حاصل ضرب اور انھیں دونوں عددوں کے حاصل جمع اور فرق کے حاصل ضرب میں کیا فرق ہو

(۴) کسی دو عددوں کا حاصل ضرب ۱۳۶۰ ہو اور چھوٹا عدد ان میں سے ۳۴ ہو اگر ان دونوں عددوں کا فرق بتاؤ

(۵) ۲۷ کو کمرتب جمع کریں کہ حاصل جمع ۵۶ ۴۵ ۳۴ ۲۳ ہو چادے

(۶) پہلے نو اعداد کا حاصل ضرب بناؤ اور اسکو ان کی حاصل جمع سے تقسیم کرو

(۷) رام کے پاس ۱۰۰ آم ہیں اور شہنام کے پاس رام سے ۱۱ آم کم ہیں اور موتی کے پاس رام اور شہنام کے آموں کے مجموعہ سے ۹۶ آم کم ہیں رام نے شہنام اور موتی کو بارہ بارہ آم دیدیئے شہنام نے رام اور موتی کو چودہ چودہ آم دیدیئے اور پھر موتی نے رام اور شہنام کو تیس تیس آم دیدیئے بتاؤ کہ اب ہر ایک کے پاس کتنے کتنے آم ہیں

(۸) کنہیا لال اپنے بھائی سے ۷ برس بڑا ہو اور اپنے باپ سے جس کی عمر ۳۰ برس کی ہو ۷ برس چھوٹا ہو کنہیا لال کی ماں کی عمر دونوں بھائیوں کی عمر کے برابر ہو بتاؤ کہ کنہیا لال کی ماں اس کے باپ سے کتنے برس بڑی یا چھوٹی ہو

(۹) ایک شخص نے اپنا خرچ ۶ مہینہ تک ۷۰۰ روپیہ ماہواری رکھا لیکن بعد ۶ مہینے کے اسکو معلوم ہوا کہ اسکا خرچ آمدنی سے زیادہ ہو گیا ہو اسنے اس نے بجائے ۷۰۰ روپیہ کے ۵۰۰ روپیہ ماہواری خرچ کرنا شروع کیا اور چار مہینے میں اسکا گھانا پورا ہو گیا بتاؤ کہ اسی ماہواری آمدنی کیا تھی

(۱۰) دو عددوں کا حاصل جمع ۳۰۵ ہو اور ایک دوسرے سے بعد ۱۵ کے زیادہ ہو بتاؤ کہ وہ اعداد کیا ہیں



(۱۱) ایک شخص نے کچھ صندوق چاڑ کے جنکو اس نے ۲۲ روپیہ میں خریدا تھا۔ ۶ روپیہ میں فروخت کر دیے اسکو ہر ایک صندوق پر ۲ روپیہ فائدہ ہوا بتاؤ کہ صندوقوں کی کیا تعداد تھی اور نیز ایک صندوق کو کس قیمت پر خریدا تھا

(۱۲) ایک کسان ۵ پونڈ اپنی حبیب میں رکھ کر بازار کو گیا اور ۱۲ پونڈ کے گھوڑے خریدے اور ۲۵ پونڈ کی بکریاں خریدیں وہ ۶ پونڈ کی بھیڑیں خریدیں ۳۲ پونڈ کے بکوتر خریدے بتاؤ کہ اس کے پاس کتنے پونڈ باقی رہے

(۱۳) ایک گجرٹن نے ۹ آنے کے آم ایک آنے کے ۲۱ کے بھلاؤ سے اور ۳ آنے کے ایک آنے کے ۱۹ کے بھلاؤ سے خریدے اور پھر ب آموں کو آنے کے ۴ کے بھلاؤ سے بیچا لا بتاؤ کہ اس کو کیا فائدہ ہوا

(۱۴) ایک کتاب میں ۱۰ صفحے ہیں اور ہر ایک صفحہ میں ۳۴ سطریں اور ہر سطر میں ۸۴ حروف ہیں تو بتاؤ کہ ۱۲ کتابوں میں کس قدر حروف ہوں گے

(۱۵) سیتا رام اور رادھا کرشن کی عمریں ملکر ۸۰ برس کی ہیں ۱۰ برس ہوئے کہ سیتا رام کی عمر رادھا کرشن کی عمر سے دوئی تھی بتاؤ کہ ہر ایک کی عمر اب کیا ہو

(۱۶) ۵۴۳۹۷ کو ۱۶۸۵۶ سے اس طرح تقرب دو کہ قرب کی ۳ سطریں لکھنی ہیں اور حاصل ضرب بتاؤ

(۱۷) ۲۰۲ روپیوں کو دو آدمیوں میں اس طرح تقسیم کر دو کہ ایک کو دوسرے سے دو نانے

(۱۸) ۲۴۳۸ میں سے ۳۶ کو دفعہ تفریق ہو سکتا ہے اور آخر میں کیا باقی بچ رہیگا

(۱۹) کرکٹ کے سچ میں رام دھپین نے ۴۰ رن کیے اور دھپین و مہا دیو نے ۶۰ رن کیے اور رام و مہا دیو نے ۹۲ رن کیے بتاؤ کہ ہر ایک نے کتنے کتنے رن کیے

(۲۰) موہن اور سوہن کے پاس ۹۰ پونڈ ہیں اور روہن کے پاس موہن اور سوہن سے ۵۹ کم ہیں اور سوہن کے پاس روہن سے ۹ زیادہ ہیں بناؤ کہ ہر ایک کے پاس کتنے کتنے پونڈ ہیں

(۲۱) ۱۲۵ لڑکے اور لڑکیوں کو ہم نے ۹۷ پیسے اس حساب سے تقسیم کئے کہ ہر لڑکے کو دو پیسے اور ہر لڑکی کو ایک پیسہ دیا تاؤ کہ لڑکے کتنے تھے

(۲۲) دو مسافر ایک ہی جگہ سے ایک ہی وقت روانہ ہوتے ہیں ایک پورب کو جانا چاہتا ہے دوسرا کچھ کم پہلا۔ ۳ میل ہر روز اور دوسرا ۲۳ میل ہر روز چلتا ہے تاؤ کہ ۵ دن میں وہ مسافر ایک دوسرے سے کتنے میل کے فاصلہ پر ہوں گے

(۲۳) اگر خراج قیمت ۹۶۶ ہو اور باقی ۷۷۰ اور مقسوم علیہ خارج قیمت سے اہم کرے تو تاؤ کہ مقسوم کیا ہو

(۲۴) اگر کسی دو عددوں میں سے ہر ایک میں کوئی میسر عدد ملا دیا جاوے تو ان عددوں کے فرق پر کیا اثر ہوگا باب کی عمر اب ۶۵ برس کی اور بیٹے کی عمر ۳۵ برس کی ہو ان کی عمروں کا فرق اب کیا ہو اور اب سے ۱۰ برس بعد کیا ہوگا اور یہ بھی بیان کرو کہ فرق نکالنے میں ایک وہائی اور ہار لینے اور ایک باہتھ لگا سمجھنے کے عمل کو اوپر کے سوال سے کیا تعلق ہو

(۲۵) ”ضرب مختصر طریقہ جمع کا ہو“ کیا کل مثالیں جمع کی اس مختصر طریقہ سے حل ہو سکتی ہیں یا صرف بعض مثالیں اگر صرف بعض مثالیں حل ہو سکتی ہیں تو بعض مثالیں کس قسم کی ہیں

(۲۶) رام نے ۳۰۰۰۰ روپے فی امرود کے حساب سے اور ۱۵ امرود ایک پیسہ کے

۲ امرود کے حساب سے فروخت کئے تاؤ کہ اُس نے کل امرود کتنے پیسے میں بیچے

(۲۷) ان دو یا زیادہ عددوں کو جیکے درمیان ضرب کا نشان ہو کیا کہتے ہیں ثابت کرو کہ

۶ سات برابر میں سات ۶ کے اور بتاؤ کہ کیوں کسی عدد کو پہلے ۶ میں ضرب دینے اور پھر حاصل ضرب کو ۶ میں ضرب دینے سے وہی نتیجہ نکلتا ہو جو اس عدد کو ایک بارگی ۳۶ میں ضرب دینے سے نکلتا ہو (۲۸) ۳ اور ۳۶ سے کیا کیا مطلب ہو اور ان دونوں کے درمیان کتنا فرق ہو اور ۳ اور ۳۶ کے درمیان فرق دریافت کرو

(۲۹) ۲۲۶۲ کے چھ بیس حصہ میں سے کونسا عدد گھٹایا جاوے کہ اسکا اونیسواں حصہ بنتی ہو

(۳۰) خارج قسمت = ۳ گنا مقسوم علیہ = ۷ گنا باقی = ۳ بتاؤ کہ مقسوم کیا ہو

(۳۱) کسی تقسیم کے سوال میں خارج قسمت کی اکائی کی جگہ پر ۴ ہو اور مقسوم علیہ ۶ ہو

اور باقی ۵ ہو بتاؤ کہ مقسوم کی اکائی کی جگہ پر کونسا ہندسہ ہو

(۳۲) کسی تقسیم کے سوال میں مقسوم علیہ کی اکائی کی جگہ پر ۲ ہو اور مقسوم کی اکائی کی جگہ پر ۳ ہو اور باقی ۵ ہو بتاؤ کہ خارج قسمت کی اکائی کی جگہ پر کونسا ہندسہ ہو

(۳۳) ۴۸۳۴ کو ۵۸۸۲۹ سے اس طرح ضرب دو کہ ضرب کی ۳ سطر لکھنی پڑیں اور

حاصل ضرب بتاؤ

(۳۴) رام کی عمر ۲۴ سال کی ہو اور بھین کی عمر ۱۹ سال کی ہو بتاؤ کہ بھین کی عمر کیا ہو گی

جب رام کی عمر ۴ سال کی ہو

(۳۵) ۱۳۱۰۹۸۸۶۴ کو ۹۹۹۹ پر تقسیم کرو

۶۶۔ جاننا چاہئے کہ ایک کی چوتھائی کو پانچ کہتے ہیں اور اسکو ظاہر کرنے کے لئے یہ نشان (-) مقرر ہو مثلاً ایک اور ایک کی چوتھائی کو ملا کر اس طرح ۱ اور ۱

دو اور ایک کی چوتھائی کو اس طرح ۱ اور تین اور ایک کی چوتھائی کو اس طرح ۱

۳ لکھنے میں اومان کو ترتیب وار سوا (یعنی سوا ایک) اور سوا دو اور سوا تین پڑھو

ہیں ایک کے آدھے کے ظاہر کرنیکا یہ نشان (۰) ہو مثلاً ایک اور ایک کے آدھے کو ملا کر اس طرح ۱۔ اور دو اور ایک کے آدھے کو ملا کر اس طرح ۲۔ اور تین اور ایک کے آدھے کو ملا کر اس طرح ۳۔ اور ۴ اور ایک کے آدھے کو ملا کر اس طرح ۴۔ لکھتے ہیں اور ان کو ترتیب وار ڈیڑھ اور ڈھائی اور ساڑھے تین اور ساڑھے چار پڑھتے ہیں اگر کسی عدد میں سے اُس عدد کا جو تھائی گھٹایا جاوے تو جو کچھ باقی رہتا ہو وہ اُس عدد کا پون یا پونا کہلاتا ہو ایک کے پون ظاہر کرنیکے لئے یہ نشان (۱) ہو مثلاً ۱۰ سے تین اور ایک کے پون کا مجموعہ مراد ہو اور اُسکو نو پنے چار پڑھتے ہیں اگر کسی عدد میں اُس کا جو تھائی جوڑ دیں تو حاصل جمع اُسکا سو یا سوئیا کہلاتا ہو اور اگر اُس میں اُس کا آدھا جوڑ دیں تو حاصل جمع اُس کا ڈھوڑھا اور اُس کے ڈونے میں اُس کا آدھا جوڑ دیں تو حاصل جمع اُس کا ڈھام یا ڈھیا اور اُس کے تنگنے میں اُس کا آدھا جوڑ دیں تو حاصل جمع اُس کا ہونٹھا اور اُس کے چوگنے میں اُس کا آدھا جوڑ دیں تو حاصل جمع اُس کا ڈھونچا اور اُس کے پنجگنے میں اُس کا آدھا جوڑ دیں تو حاصل جمع اُس کا پونچا اور اگر اُس کے چھگنے میں اُس کا آدھا جوڑ دیں تو حاصل جمع اُس کا کھونچا کہلاتا ہو

بچے ایک نقشہ لکھا جاتا ہو جس سے ۴۰ تک کے عددوں کا پون اور سوئیا اور ڈیڑھا اور ڈھام اور ہونٹھا اور ڈھونچا اور پونچا اور کھونچا آسانی سے معلوم ہو سکتا ہو اُس کو نوک زبان کر لیں باقی عددوں کے پون سوئیا ڈیڑھا ڈھام ہونٹھا وغیرہ اوپر لکھتے ہوتے قاعدہ سے دریافت کریں

یک	دو	سویا	دو لورضا	دو عام	پونجا	دو پونجا	پونجا	کھونجا
۱	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۲	۱	۲	۳	۵	۷	۹	۱۲	۱۳
۳	۲	۳	۴	۶	۱۰	۱۳	۱۶	۱۹
۴	۳	۵	۶	۱۰	۱۳	۱۸	۲۲	۲۶
۵	۴	۶	۷	۱۲	۱۶	۲۲	۲۷	۳۳
۶	۵	۷	۸	۱۵	۲۱	۲۷	۳۳	۳۹
۷	۶	۸	۹	۱۶	۲۲	۳۱	۳۸	۴۵
۸	۷	۹	۱۰	۲۰	۲۸	۳۶	۴۴	۵۲
۹	۸	۱۱	۱۲	۲۲	۳۱	۴۰	۴۹	۵۸
۱۰	۹	۱۲	۱۳	۲۵	۳۵	۴۵	۵۵	۶۵
۱۱	۱۰	۱۳	۱۴	۲۶	۳۸	۴۹	۶۰	۷۱
۱۲	۱۱	۱۵	۱۸	۳۰	۴۲	۵۴	۶۶	۷۸
۱۳	۱۲	۱۶	۱۹	۳۲	۴۵	۵۸	۷۱	۸۴
۱۴	۱۳	۱۷	۲۱	۳۵	۴۹	۶۳	۷۷	۹۱
۱۵	۱۴	۱۸	۲۲	۳۶	۵۲	۶۷	۸۲	۹۷
۱۶	۱۵	۲۰	۲۴	۴۰	۵۶	۷۲	۸۸	۱۰۴
۱۷	۱۶	۲۱	۲۵	۴۲	۵۹	۷۶	۹۳	۱۱۰
۱۸	۱۷	۲۲	۲۶	۴۵	۶۳	۸۱	۹۹	۱۱۶
۱۹	۱۸	۲۳	۲۸	۴۶	۶۶	۸۵	۱۰۴	۱۲۳
۲۰	۱۹	۲۵	۳۰	۵۰	۷۰	۹۰	۱۱۰	۱۳۰
۲۱	۲۰	۲۶	۳۱	۵۲	۷۳	۹۴	۱۱۵	۱۳۶
۲۲	۲۱	۲۷	۳۲	۵۵	۷۷	۹۹	۱۲۱	۱۴۳
۲۳	۲۲	۲۸	۳۳	۵۶	۸۰	۱۰۳	۱۲۶	۱۴۹
۲۴	۲۳	۲۹	۳۴	۵۸	۸۴	۱۰۸	۱۳۲	۱۵۶
۲۵	۲۴	۳۰	۳۵	۶۲	۸۸	۱۱۲	۱۳۷	۱۶۲
۲۶	۲۵	۳۱	۳۶	۶۵	۹۱	۱۱۶	۱۴۳	۱۶۹
۲۷	۲۶	۳۲	۳۷	۶۷	۹۴	۱۲۱	۱۴۸	۱۷۵
۲۸	۲۷	۳۳	۳۸	۷۰	۹۸	۱۲۶	۱۵۴	۱۸۲
۲۹	۲۸	۳۴	۳۹	۷۲	۱۰۱	۱۳۰	۱۵۹	۱۸۸
۳۰	۲۹	۳۵	۴۰	۷۵	۱۰۵	۱۳۵	۱۶۵	۱۹۵

پونا	سویا	ڈیوڑھا	ڈھام	ہونٹھا	ڈھونچا	پونچا	کھونچا
۲۳	۳۸	۴۶	۷۷	۱۰۸	۱۳۹	۱۷۰	۲۰۱
۲۴	۴۰	۴۸	۸۰	۱۱۲	۱۴۴	۱۷۶	۲۰۸
۲۵	۴۱	۴۹	۸۲	۱۱۵	۱۴۸	۱۸۱	۲۱۳
۲۵	۴۲	۵۱	۸۵	۱۱۹	۱۵۳	۱۸۷	۲۲۱
۲۶	۴۳	۵۲	۸۷	۱۲۲	۱۵۷	۱۹۲	۲۲۷
۲۷	۴۵	۵۳	۹۰	۱۲۶	۱۶۲	۱۹۸	۲۳۴
۲۷	۴۶	۵۵	۹۲	۱۲۹	۱۶۶	۲۰۳	۲۴۰
۲۸	۴۷	۵۷	۹۵	۱۳۳	۱۷۱	۲۰۹	۲۴۷
۲۹	۴۸	۵۸	۹۷	۱۳۶	۱۷۵	۲۱۴	۲۵۳
۳۰	۵۰	۶۰	۱۰۰	۱۴۰	۱۸۰	۲۲۰	۲۶۰

پچھلے نقشہ کے دیکھنے سے معلوم ہو گا کہ ہر عدد کے پون میں اسی عدد کا  
آدھا جوڑنے سے اس عدد کا سوتیا حاصل ہوتا ہے اور ہر عدد کے ڈیوڑھے میں وہی  
عدد جوڑنے سے اس کا ڈھام اور اس کے ڈھام میں اس کو جوڑنے سے اس کا  
ہونٹھا اور اس کے ہونٹھے میں اس کو جوڑنے سے اس کا ڈھونچا اور اس کے  
ڈھونچے میں اس کو جوڑنے سے اس کا پونچا اور اس کے پونچے میں اس کو جوڑنے  
سے اس کا کھونچا حاصل ہوتا ہے مثلاً اگر ۱۵ کا پون ۱۱ اور ۱۵ کا ڈیوڑھا ۲۲ ہو تو ۱۵ کا  
سوتیا (۱۱ + ۰۷) یعنی ۱۸ ہو اور ۱۵ کا ڈھام (۱۵ + ۰۲۲) یعنی ۳۷ اور ۱۵ کا ہونٹھا  
(۱۵ + ۰۳۷) یعنی ۵۲ اور ۱۵ کا ڈھونچا (۱۵ + ۰۵۲) یعنی ۶۷ اور ۱۵ کا پونچا  
(۱۵ + ۰۶۷) یعنی ۸۲ اور ۱۵ کا کھونچا (۱۵ + ۰۸۲) یعنی ۹۷ ہو  
۶۷ - ایک اور پہاڑہ جس کو بکٹ پہاڑہ کہتے ہیں یاد رکھنے کے قابل ہو وہ آگے لکھے  
ہوئے نقشہ سے یاد کرو

ڈیورٹھا	ڈھام	ہونٹھا	ڈھونچا	پونچا	کھونچا
۲	۳۰	۵	۰۶	۰۵	۰۹
۳۰	۶	۲۰	۱۱	۰۱۳	۱۶
۵	۰۵	۱۲	۰۱۵	۱۹	۰۲۲
۰۶	۱۱	۰۱۵	۲۰	۰۲۴	۲۹
۰۵	۳۰	۱۹	۰۲۲	۳۰	۰۳۵
۰۹	۱۶	۲۰	۲۹	۰۳۵	۴۳

## سوالات زبانی

پہاڑوں کی مدد سے زبانی بتاؤ کہ کتنا ہوا

(۱) ۵ پون ۵۶ ڈیورٹھا و ۹ سوٹیا و ۲ ڈھام و ۱۱ ہونٹھا و ۱۳ ڈھونچا و ۱۶ ڈیورٹھا

(۲) ۱۳ پونچا و ۱۶ کھونچا و ۹ ڈھونچا و ۱۲ پونچا و ۱۹ ڈھام و ۱۶ سوٹیا

(۳) ۱۴ ڈھونچا و ۲۹ پون و ۱۰ ڈیورٹھا و ۱۶ کھونچا و ۱۶ ڈھونچا

(۴) ۳ پون و ۲ سوٹیا و ۱۹ ڈیورٹھا و ۱۳ کھونچا و ۱۶ پونچا و ۱۳ پون و ۹ کھونچا

(۵) ۵ ڈھام و ۱۲ سوٹیا و ڈھونچا ڈیورٹھا و ڈیورٹھا پونچا و ڈھام ہونٹھا

(۶) ہونٹھا ڈھونچا و پونچا کھونچا و کھونچا ڈیورٹھا و کھونچا کھونچا

(۷) ڈیورٹھا پسیہ کی ایک تاریکی تو ۱۰ تاریکی کتنے کی۔ ڈھانی پسیہ کا ایک سبب تو ۳ سبب

کتنے کے آویں گے

(۸) ڈھانی پسیہ کی ایک سنیل تو ۲ سنیل کتنے کی۔ ساڑھے چار پسیہ کا ایک دستہ کاغذ

تو ۲ دستے کتنے کے

(۹) ایک مرد و دو ساڑھے تین آنہ روز پاتا ہج تو ایک ہفتہ میں کیا اور ۳ دن میں کیا پانچا

(۱۰) ایک مکان کا ساڑھے چار دویہ کرایہ تو پانچ مکان کا کیا کرایہ

- (۱۱) ساڑھے چھ آنہ کے ایک درجن مین تو، درجن مین کتنے کے
- (۱۲) ایک کرتہ کے ساڑھے چار آنہ سلائی لگتے ہیں تو ۱۶ کرتون کی کیا سلائی ہوئی
- (۱۳) ایک ناسپاتی ڈیڑھ پیسہ کی تو ڈھائی ناسپاتی کتنے کی
- (۱۴) ایک سیر عمدہ چاول پونے چار آنہ کے تو ۱۶ آنہ کے کتنے
- (۱۵) ایک انار ساڑھے تین آنہ کا تو ساڑھے پنج، انار کتنے کے
- (۱۶) ایک گز کپڑا سو اسی پنج آنہ کا تو پونے تیس آنہ کا کتنا آویگا
- (۱۷) اگر بون پیسہ کی پون لکڑی تو ہ پیسہ کی ک لکڑی اور اگر ایک پیسہ کی ہ لکڑی تو ڈھائی پیسہ کی ک لکڑی
- (۱۸) اگر ساڑھے تین پیسے کا ایک خرپوزہ تو ۱۱ خرپوزوں کے کتنے دام ہوتے اور اگر ساڑھے چار پیسے کے چار آم تو لای پیسہ کے کتنے آم آویں گے
- (۱۹) اگر ایک پیسہ کی ساڑھے پنج گرہ گرنی تو تین پیسہ کی کتنی گری
- (۲۰) اگر ساڑھے تین پیسہ کے ۴ امرو تو ۱۴ پیسے کے کتنے امرو
- (۲۱) اگر ڈھائی پیسہ کی ڈھائی ناسپاتی آتی ہیں تو ۵ پیسہ کی کتنی ناسپاتی آویں گی
- (۲۲) اگر ۵ پیسہ کے ۱۵ انار آتے ہیں تو ساڑھے چار پیسہ کے کتنے انار آویں گے
- (۲۳) اگر ساڑھے چار پیسہ کا ایک سیب آتا ہو تو ۵ پیسہ کے کتنے سیب آویں گے
- (۲۴) اگر ڈیڑھ پیسہ کی ڈیڑھ سیر گاجر کتنی ہیں تو ۵ سیر گاجر کتنے کی آویں گی
- (۲۵) اگر ساڑھے تین پیسہ کے ایک سیر آم آتے ہیں تو ساڑھے چار پیسہ کے کتنے آم آویں گے
- (۲۶) اگر ساڑھے تین گز مٹل ایک روپیہ کی آتی ہو تو ۲ گز کتنے کی آوے گی
- (۲۷) اگر رام کا ۲۵ خچ برابر ہو ۱۵ روپیہ کے تو کل خچ کتنا ہوا



- (۲۸) رام کی ۸ ماہ کی آمدنی ۳۶ روپیہ ہو تو ایک ماہ میں کیا ہوگی
- (۲۹) اگر ایک گروہ طلسم کے دام ۱۲ آنہ ہیں تو دو گروہ طلسم کے کیا دام ہوتے
- (۳۰) اگر ایک ماہ میں ۸ روپے ۲۵ پیسے سیر بکتے ہیں تو بتاؤ کہ ۵ سیر کے کیا دام ہوتے
- (۳۱) اگر چار آنہ سیر شیش ملتے ہیں تو ۱۲ سیر شیش کتنے کی ہوں گے
- (۳۲) ۵ آنہ کے ۲ سیر آتے ہیں تو ۱۰ سیر آتے کتنے کے آویں گے
- (۳۳) ایک انار ۲ آنہ میں آتا ہو تو پانچ انار کتنے میں آویں گے
- (۳۴) اگر ۸ آنہ کے ۱۰ آم آتے ہیں تو ۱۰ آم کتنے کے ہوتے
- (۳۵) اگر ۲ پیسے ۸ آنہ کے ۳ سیر خرپورے آتے ہیں تو ۱۲ آنہ کے کو سیر خرپورے آویں گے
- (۳۶) مٹھائی روپیہ کی ۲ سیر بکتی ہو بتا دو روپیہ کی کتنی آویں گی
- (۳۷) اگر ۸ گھوڑوں کی قیمت ۲۰۰ روپیہ ہو تو ۸ گھوڑوں کی کیا قیمت ہوگی
- (۳۸) اگر ایک بوتل میں ۱۲ سیر تل آتا ہو تو ۵ سیر تل کتنی بوتلوں میں آویگا
- (۳۹) ۲۵ آموں کی کیا قیمت ہوگی جب ۵ آم ۸ آنہ میں ملتے ہیں
- (۴۰) اگر ۱۶ انڈوں کی قیمت ۲ آنہ ہو تو ایک انڈے کی کیا قیمت ہوگی
- (۴۱) اگر ایک من گیہوں کا کرایہ ۳ آنہ لگتا ہو تو ۱۰ من گیہوں کا کیا کرایہ ہوگا
- (۴۲) اگر سونا ۲ روپیہ نوکہ بکتا ہو تو ۱۲ نوکہ کے کیا دام ہوتے
- (۴۳) اگر ایک آدمی ایک آم بیچے میں ۲ پیسے فائدہ اٹھاتا ہو تو ۲۰ آم بیچنے میں کیا فائدہ اٹھاوے گا
- (۴۴) ایک واسکت میں ۱۲ گز کپڑا لگتا ہو تو ۵ واسکت میں کتنا لگیگا اور اگر ایک قمیض میں ۲ گز پانچ مار لگتا ہو تو قمیض میں کتنا پانچ مار لگیگا

- (۴۵) اگر ۲ پیسہ سیرامرو دیتے ہیں تو ۲۰ آنے کے لئے امرودا دیں گے
- (۴۶) اگر دھانی پیسہ کی ایک لکڑی تو ۱۰ پیسہ کی دو لکڑی
- (۴۷) اگر رام ۴ ۱/۲ آنہ روز پانا ہو تو ایک مہینہ میں کیا پاوے گا
- (۴۸) ڈیرہ پیسہ کی ایک نارنگی آتی ہو تو ۲۵ نارنگیاں کتنے میں آویں گی
- (۴۹) اگر ایک آنہ کی ۱/۲ لکڑی آتی ہو تو ۶ آنہ کی کتنی لکڑی آویں گی
- (۵۰) ساڑھے چھ آنہ کی ایک گرجھینٹ آتی ہو تو ۳ آنہ کی دو گرجھینٹ آویں گی اور اگر ساڑھے بارہ آنے کے ایک سیر بادام آتے ہیں تو ایک من بادام کتنے کے ہوتے

## مشق ۲۱

### سوالات امتحان (الف)

- (۱) دُرگاپر شاد نے ایک گھوڑا اور ایک گائے ۶۱ روپیہ میں خریدے جب گائے کی قیمت گھوڑے کی قیمت سے ۱۳ روپیہ کم ہو تو بتاؤ کہ دونوں کی قیمت علیحدہ علیحدہ کیا ہو
- (۲) پہلے ۵ جفت اعدادوں کے حاصل ضرب کو پہلے پانچ طاق اعدادوں کے حاصل ضرب سے تقسیم کرو
- (۳) میں نے ۴۰۰ روپیہ کچھ لڑکے لڑکیوں میں جن کی تعداد مساوی تھی تقسیم کیا اور ہر لڑکے کو ۳ روپیہ اور ہر لڑکی کو ۲ روپیہ دیے بعد تقسیم کے ۱۵ روپیہ باقی رہے تو بتاؤ کہ لڑکے اور لڑکیوں کی تعداد کیا تھی
- (۴) اُن عددوں میں سے جو ان ہندسوں ۰ ۲ ۵ سے بنے ہوتے ہیں اُن سب اعدادوں کو لکھو اور ان سب کا حاصل جمع بتاؤ
- (۵) ایک کسان نے ۵۵ گائے ۲۹ گھوڑوں کی عوض جن کی قیمت ۴۲ روپیہ

فی گھوڑا بھٹی بچا لیس تو بتاؤ کہ اسکو ہر ایک گائے کی کیا قیمت ملی  
(۶) ۲۲۶۲ کے چھبیسویں حصہ میں سے کوئسا عدد گھٹایا جاوے کہ اسکا اٹھتیسواں حصہ پانی ہو

(ب)

(۱) ایک کسان کے پاس کچھ گائے دبیٹھیں اور بکریاں جن کی تعداد بلا کر کل ۹۶۸ ہو  
موجود ہیں لیکن گائے اور بیٹھ کی تعداد بلا کر ۸۴۹ ہو اور بیٹھ اور بکریوں کی تعداد بلا کر  
۸۴۸ ہو تو بتاؤ کہ بیٹھوں کی تعداد گایوں کی تعداد سے کتنی زیادہ یا کم ہو  
(۲) ۳۰۱۸ کے حاصل جمع کو اُنکے فرق سے تقسیم کرو اور خارج قسمت کو ۱۲۰۲ کے حاصل  
ضرب سے ضرب کرو

(۳) ۳۳۳۳ کا حاصل جمع و حاصل تفریق و حاصل ضرب و خارج قسمت علیحدہ علیحدہ بتاؤ  
(۴) ایک کھٹیک نے کچھ نازنگیاں ۴۴ پیسہ کی ہ کے حساب سے خریدیں اور ایک پیسہ فی  
نازنگی کے حساب سے فروخت کر ڈالیں اور اس طرح پر اسکو ۲۰ پیسہ کا فائدہ ہوا بتاؤ کہ  
اُس نے کتنی نازنگیاں خریدی تھیں

(۵) میں نے ایک مزدور فی کوہ ۱۴ روپیہ ۴ آنہ ۶ پائی پائی اور ایک بیلدار کو ۵ روپیہ ۴ آنہ ۰ پائی  
مزدور فی سے زیادہ اور ایک کاریگر کو ۳ روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی بیلدار سے زیادہ مزدور ہی  
کے دیے تو بتاؤ کہ سب کو ملا کر کیا دیا

(س)

(۱) ۱۰۰۰ - { (۱۰۰ - ۱) - (۱۰۰ - ۳) + (۱۰۰ - ۵) } کو مختصر کرو  
(۲) وہ کوئسا عدد ہو جسکو اگر ۳ سے ضرب کریں تو حاصل ضرب ۳۸۴۷۵ کے حاصل  
ضرب کے برابر ہو

(۳) ثابت کرو کہ دو عددوں کا حاصل جمع برابر ہو ان عددوں میں سے چھوٹے عدد کے دوگنے اور ان دونوں عددوں کے حاصل تفریق کے

(۴) تین ہندسوں سے بنے ہوئے سب سے بڑے عدد اور دو ہندسوں سے بنے ہوئے سب سے چھوٹے عدد میں فرق دریافت کرو

(۵) ایک سوداگر ۵ روپیہ لیکر بازار گیا اور دو گھوڑے ۲۸ روپیہ ۱۱ آنہ ۹ پائی فی گھوڑے کے حساب سے خریدے تو بتاؤ کہ کتنا روپیہ وہ لوٹا کر گھر واپس لایا

(۶)

(۱) ۳۰ - { ۱۰ - ۲ + ۵ - (۲ + ۳) - ۸ } کو مختصر کرو

(۲) پہلے آٹھ اعدادوں کے حاصل ضرب میں ۱۱ کا تقسیم کرو

(۳) ثابت کرو کہ اگر دو عددوں کا حاصل جمع ۲ سے پورا تقسیم ہو جائے تو ان کا حاصل تفریق بھی ۲ سے پورا تقسیم ہو جائیگا

(۴) وہ عدد بتاؤ کہ جبکہ اگر ۲۳ پر تقسیم کریں تو باقی بچیں اور اگر خارج قسمت میں ۳۳ جوڑ دیں تو حاصل جمع ۸۹ ہو

(۵) دہلی سے مسافر گاڑی جو فی گھنٹہ ۴۴ میل چلتی ہو دوپہر کے وقت الہ آباد کو روانہ ہوئی اور ڈاک گاڑی جو فی گھنٹہ ۳۳ میل چلتی ہو مسافر گاڑی سے ۳ گھنٹہ بعد روانہ ہوئی بتاؤ کہ ڈاک گاڑی مسافر گاڑی کو کہاں اور کس وقت پکڑ لیگی

(ج)

(۱) ایک بٹھا کی عمر ۵۰ برس کی ہو اپنے بڑے بیٹے سے ۳۳ برس بڑا ہو اور چھوٹے بیٹے کی عمر بڑے بیٹے کی عمر سے ۵ برس کم ہو تو بتاؤ کہ چھوٹے بیٹے کی عمر کیا ہوگی

(۲) الف - پہلے آٹھ اعدادوں کے حاصل ضرب میں ان کے حاصل جمع کا تقسیم کرو  
ب - ایک گھوڑے اور گاڑی کی قیمت ملکر ۶۲ روپیہ ۱۰ پائی ہو لیکن گھوڑے کی  
قیمت علیحدہ ۴۴ روپیہ ۵ آنے ہو تو بتاؤ کہ گاڑی کی قیمت علیحدہ کیا ہو

$$(۳) ۱۲ \times ۱۲۱ + ۱۳ \times ۱۲۱ - ۱۴ \times ۱۲۱ \text{ کو مختصر کرو}$$

(۴) رام اور بھپن پیر گاڑی پر سوار ہو کر ۲۰۰ گز کی دوڑ دوڑے رام جسکی رفتار اگر زنی  
سکنڈ تھی بھپن سے ۵ سکنڈ پہلے پہنچا تو بتاؤ کہ بھپن کی چال فی سکنڈ کیا تھی  
(۵) الہ آباد سے بنارس ریل کے راستہ ۸۰ میل ہو ۶ بجے صبح کو ایک مسافر گاڑی جو  
فی گھنٹہ ۴۸ میل چلتی ہو الہ آباد سے بنارس روانہ ہوئی اور اسی روز ۷ بجے صبح کو ایک مال  
گاڑی جو فی گھنٹہ ۸۰ میل چلتی ہو بنارس سے الہ آباد کو روانہ ہوئی تو بتاؤ کہ دونوں گاڑیاں کہاں  
اور کس وقت ملیں گی

(۵)

$$(۱) \{ ۲۰ - (۴ + ۱۰ - (۶ + ۴) + ۱۶) \} \text{ کو مختصر کرو}$$

(۲) پہلے نو اعدادوں کا حاصل جمع کو ۱۰ سے ضرب کر کے ۵ کا تقسیم کرو

(۳) چار ہندسوں سے بنے ہوئے سب سے چھوٹے عدد اور تین ہندسوں سے بنے ہوئے  
سب سے بڑے عدد میں فرق دریافت کرو

(۴) ان سب عددوں میں سے جو ان تین ہندسوں ۹۸۷۶ سے بنے ہوئے ہیں  
ان سب اعداد کو لکھو اور ان سب کا حاصل جمع بتاؤ

(۵)

(۱) دعوت کا ہندؤں میں یہ طریقہ ہو کہ پورے مرد اور عورت کو مل لٹو اور ہر لڑکے اور

ٹرکی کو دو لٹو پر دسے جاتے ہیں تو اُس دعوت کے لئے جس میں ۵۸۰ مرد اور ۲۲ عورتیں اور ۵۰ لڑکے اور ۳۳ لڑکیاں آئیوا لی ہیں تو بتاؤ کہ کتنے لٹو تیار کرائے جائیں

(۲) موہن اور سوہن چوسر کھیلنے بیٹھے موہن کے پاس سوہن سے ۱۷ روپیہ زیادہ تھے سوہن اپنے سب روپیہ ہار کر اٹھ گیا اب اگر موہن کے پاس ۸۹ روپیہ ہیں تو بتاؤ کہ چوسر کھیلنے سے پہلے موہن اور سوہن کے پاس کتنے کتنے روپیہ تھے

(۳) کسی کچھڑے نے پیسہ کی ۵ کے بھاؤ سے ۱۰ لکڑیاں خریدیں اور اتنی ہی لکڑیاں پیسہ کی ۷ کے بھاؤ سے خریدیں پھر اُس نے پیسہ کی ۷ کے بھاؤ سے سب لکڑیاں بیچ دیں تو بتاؤ کہ اُس کو کیا فائدہ یا نقصان ہوا

(۴) کسی بنیے روپیہ کا ۹ سیر کے بھاؤ سے ۲۹ سیر گڑ خریداجب ۹ سیر گڑ چوہے اور بلیاں کھا گئیں تو اُس نے باقی سب گڑ روپیہ کا ۸ سیر کے بھاؤ سے بیچ دالا تو بتاؤ کہ اُسے کیا فائدہ ہوا

(۵) کسی مدرسہ کا ماہوار خرچ ۳۸۸ روپیہ ہو اور ۲۲ لڑکے ہر روز مدرسہ میں حاضر رہتے ہیں تو بتاؤ کہ ہر لڑکے کی تعلیم میں سالانہ کیا خرچ پڑتا ہو (۱ یکساں میں ۱۲ مہینے ہوتے ہیں)

### اعداد مقرون

۶۸۔ حساب کے عمل جواب تک بیان ہوتے اعداد مجرد سے یا اُن اعداد مقرون سے متعلق تھے جو ایک ہی درجہ کے نام سے پکارے جاتے تھے اگر سب اعداد مقرون ایک ہی درجہ کے ہوتے مثلاً روپیہ ہی نقدی کی اکائیاں ہوتے اور گروہی لمبائی کی اکائیاں اور مہینہ ہی وقت کی اکائیاں ہوتے تو صاف ظاہر ہو کہ جو قواعد ہم نے اعداد مجرد کے لئے لکھے ہیں وہ اُن اعداد مقرون کیلئے

بھی کافی ہوتے علاوہ اسکے اعداد مقرون کو مختلف درجوں کے بھی ہوتے مگر ان کے درجوں میں فرق ۱۰ کا یا ۱۰ کے اضعاف کا ہوتا تو ایسے اعداد مقرون کیساتھ عمل کو نہیں ہم ان قاعدوں سے جو کسور اعتدالیہ کے لئے بیان ہوں گے کام لیتے لیکن اعداد مقرون کی جدا کیفیت ہوا ان میں ایک درجہ کو دوسرے کے ساتھ یہ نسبت نہیں ہر اسلئے ضرور ہوا کہ طالب علم ان جدولوں کو یاد کر لے جن سے نقدی کی مختلف اکائیوں کے درمیان باہمی ارتباط و تناسب و نیز لمبائی و وقت وغیرہ کی مختلف اکائیوں کے درمیان آپس کا تعلق معلوم ہوتا ہر ہم اسجملہ صرف وہ جدولیں لکھیں گے جو ہماری کتاب کے پڑھنے والوں کو مفید اور کارآمد ہوں

### نقدی کے سکے

کہاں مروج ہیں	نام سکونے اور انکا باہمی تناسب	کیفیت
ایک پائی		
۳ پائی = ایک پیسہ		یہ سکے ہندوستان میں انگریزوں نے
۴ پیسہ یا ۱۲ پائی = ایک آنہ		۱۸۵۷ء میں رائج کئے ہیں ان سکوں میں پائی
۱۶ آنے = ایک روپیہ		و دھیللا و پیسہ و ادھتاتانے کے سکے ہیں اور
۵۰ روپیہ = ایک تھر		دو آئی و چو آئی و ٹھٹھی یا دھیلی و روپیہ چاندی
علاوہ اوپر کے سکوں کے		کے سکے ہیں اور ہر سو نیکا سکے ہر جہاں سکے بنتے
یہ اور سکے ہیں		ہیں اسکو ٹکسال کہتے ہیں اور کلکتہ اور بمبئی
دھیللا = ۱۶ پائی		اور مدراس میں انگریزی ٹکسالیں موجود ہیں

کیفیت	تمام سکوں کے اور ان کے باہمی تناسب	کیاں مروج ہیں
<p>اور وہاں یہ سب سکے بتاتے جاتے ہیں مگر میں گیارہ حصہ خالص سونا اور ایک حصہ ملاؤہی اور چاندی کے سکوں میں بھی گیارہ حصہ خالص چاندی اور ایک حصہ ملاؤہی روپیہ وزن میں ایک تولہ لگنا جاتا ہے ہندوستان کے مختلف حصوں میں پرانے وقت کے مختلف سکے اب تک رائج ہیں لیکن ان کا دلچ روز بروز کم ہوتا جاتا ہے سونے کی قیمت بڑھ جانے کے باعث ہندوستان میں مگر کی قیمت اب پندرہ روپیہ سے زیادہ ہو</p>	<p>ادھتہا = دو پیسہ دوالی = دو آنہ چوآتی = چار آنہ اکھٹی یا دھیلی = آٹھ آنہ</p>	<p>ہندوستان</p>
<p>یہ سکے جزائر برطانیہ میں مروج ہیں ان سکوں میں سے فارڈنگ و ادھا پنی و پنی تانبے کے سکے ہیں اور نین پنی و چار پنی و چھ پنی و شلنگ و فلورن و ادھا کراؤن اور کراؤن چاندی کے سکے ہیں اور ادھا سورن اور ادھا گنی اور سورن اور گنی سونیکے سکے ہیں سونیکے سکوں میں ۲۲ حصے خالص سونا اور دو حصے ملاؤہی اور چاندی کے سکوں میں ۱۳ حصے خالص چاندی اور ۳ حصے ملاؤہی ایک فارڈنگ اور دو فارڈنگ اور تین</p>	<p>ایک فارڈنگ ۴ فارڈنگ = ایک پنی ۲ اپنیاں یا پنیس = ایک شلنگ ۲ شلنگ = ایک پونڈ یا سورت ۲۱ شلنگ = ایک گنی علاوہ ان سکوں کے یہ ۱۱ سکے ہیں ادھا پنی سکے = دو فارڈنگ ۳ پنی سکے = ۳ پنیس</p>	<p>جزائر برطانیہ</p>



## وزن کے باٹ

کھان مریج	نام سکوتے اور انکا باجمی تناسب	کیفیت
ہیں	۴ پینی سکے = ۴ پینیں	فارونگ کو علیحدہ علیحدہ لکھنے کے بجائے اُن کو
	۶ پینی سکے = ۶ پینیں	پینیں کی رقم کیسا تھہ ترتیب وار ۱/۲ و ۱/۴ و ۱/۸ لکھتے
	فلورن = ۴ شلنگ	ہیں کیونکہ ایک فارونگ ایک پینی کا چوتھائی
جائزہ برطانیہ	آدھا کراؤن = ۴ شلنگ ۶ پینیں	اور دو فارونگ آدھا اور تین فارونگ تین چوتھائی
	کراؤن = ۵ شلنگ	یہ جزائر برطانیہ میں اور بھی سکے ہیں لیکن اُن کا
	آدھا ستورن = ۱۰ شلنگ	رواق روز بروز اٹھتا جاتا ہے اسلئے اُن کے نام
	آدھا گنی = ۱۰ شلنگ ۶ پینیں	اس جگہ پر نہیں لکھے گئے

## وزن کے باٹ

ہندوستان	۱۰ شلنگ = ایک چاول	ان باٹوں میں خشخاش و چاول و ریتی و ماشہ و
	۴ چاول = ایک ریتی	تو لہ ساروں اور جوہریوں و عطاروں کے باٹ
	۴ ریتی = ایک ماشہ	ہیں اور چاندی و سونا اور دوائی وغیرہ تو لہ میں
	۱۲ ماشہ = ایک تولہ	کام آتے ہیں تولہ وزن میں ایک روپیہ کے برابر ہوتا ہے
	۵ تولہ = ایک چھٹانک	باقی باٹ چھٹانک دپوسیرا دآدھ سیر و سیر و پیری
	۲۰ تولہ یا چھٹانک = ایک پوسیرا	ومن سے اور در چیر نی جویش قیمت نہیں ہیں تو
	۴۰ تولہ یا چھٹانک = آدھ سیرا	جاتی ہیں اور یہ باٹ بموجب قانون ہفتم سنہ ۱۸۵۹ء
	۸۰ تولہ یا چھٹانک = ایک سیر	بنائے گئے تھے ہندوستان کے مختلف حصوں میں
	۵ سیر = ایک پینیری	مختلف وزن کے باٹ استعمال میں ہیں لیکن انکا
	۴ پینیری یا ۲۰ سیر = ایک من	استعمال روز بروز کم ہوتا جاتا ہے

## وزن کے بات

۱۱۱

کہاں مریج ہیں	نام باؤٹ کے اور ان کا باہمی تناسب	کیفیت
جراثیم	وزن ٹروے ۲۴ گرین = ایک پینی ویٹ ۲۰ پینی ویٹ = ایک اونس ۱۲ اونس = ایک پونڈ	اس وزن کا نام ٹروے اس وجہ سے رکھا گیا ہے کہ یہ سب سے پہلے ملک فرانس کے شہر ٹروے میں جاری ہوا تھا یہ بات چاندی و سونا و ہیرا و دیگر کمیشن قیمتی چیزوں کے تولنے میں کام آتے ہیں اور ہندوستان کے بعض انگریزی سوداگر بھی ان کا استعمال کرتے ہیں ایک گرین وزن میں ایک سوکھا ہوا گیہوں کا موٹا دانہ جو بال کے بچوں بیچ سے نکالا گیا ہو
جراثیم	وزن اپوٹھیکری ۲۰ گرین = ایک اسکروپل ۳ اسکروپل = ایک ڈرام ۸ ڈرام = ایک اونس ۱۲ اونس = ایک پونڈ	وزن اپوٹھیکری کے بات گرین و اونس و پونڈوں میں وزن ٹروے کے بات گرین و اونس و پونڈ کے برابر ہوتے ہیں اور دوائیوں کے تولنے میں مستعمل ہیں ہندوستان میں جو انگریزی شفا خانہ اور انگریزی عطاریوں کی دکانیں ہیں ان میں بھی ان پونڈ کا استعمال ہوتا ہے ایک اونس و نیم قریب ۲ پونڈ کے برابر ہے
جراثیم	وزن اور ڈیپوے ایک ڈرام ۱۶ ڈرام = ایک اونس ۱۲ اونس = ایک پونڈ ۲۴ پونڈ = ایک کوارٹر	اس وزن کا نام اور ڈیپوے اس وجہ سے رکھا گیا ہے کہ لفظ اور ڈس کے معنی اسباب کے ہیں اور پوسے کے معنی وزن کے ہیں اور یہ بات اسباب و دیگر کم قیمتی و ذیلی چیزوں کے تولنے میں کام آتے ہیں ایک پونڈ اور ڈیپوے وزن میں

کیفیت	نام بانوں کا اور ان کا باہمی تناسب	کہاں مروج نہیں
ایک پونڈ ٹروے سے زیادہ ہوتا ہو ایک پونڈ اور ڈیڑھ سے وزن میں ...، گرین ٹروے ہو اور ایک پونڈ ٹروے ۶۰، ۷۰، ۸۰ گرین ٹروے ہو ایک پونڈ کا وزن قریب آدھ سیر کے ہو۔ ان بانوں کا استعمال ہندوستان کے اکثر کارخانوں میں بھی ہوتا ہو	۴ کو اکرٹر = ایک ہنڈریڈ وٹ ایک ٹن = ۲۰ ہنڈریڈ وٹ	جزائر برطانیہ
لمبائی ناپنے کے پائے		
ایک مقام سے دوسرے مقام کی دوری اور ریلوے جگہوں اور چیلروں کی لمبائی اور چوڑائی اور اونچائی اور گہرائی وغیرہ ان پیمانوں سے ناپی جاتی ہو	تین کھڑے جو = ایک رچ ۱۲ فٹ = ایک فٹ ۳ فٹ = ایک گز ۶ فٹ یا ۲ گز = ایک فادم ۵ ۱/۲ گز = ایک روٹیا پول یا پیرچ ۳۰ پول یا ۲۰ گز = ایک فرلانگ ۸ فرلانگ = ایک میل ۳ میل = ایک سنگ یا لیگ ۶ ۱/۴ میل = ایک درجہ ۴ رچ = ایک مٹی یا ہینڈ ۲ ۱/۲ رچ یا ۳ انگل = ایک گرو ۱ رچ = ایک ہاشٹ	ہندوستان و جزائر برطانیہ

صرت گھوڑے ناپنے کے کام آتا ہو

کیفیت	نام چائیز کے اور ان کا باہمی تناسب	کہاں کھینچ ہیں
کپڑا ناپنے میں کام آتے ہیں	۱۸ انچ یا دو بالشت = ایک ہاتھ دو ہاتھ یا ۱۶ گز = ایک گز ۱۲ گز یا ۲۰ گز = ایک ہیل ۲۲ گز = ایک جریب ۱۰۰ گز یا ایک = ایک جریب	ہندوستان و جزائر اطالیہ

نوٹ - ہندوستان کے مختلف حصوں میں مختلف لمبائی کے گز مثلاً الہی یا عمارتی گز وغیرہ وغیرہ اب تک استعمال ہوتے ہیں لیکن سرکاری کاموں میں ان کا رواج جاتا رہا

### سطحوں کے ناپنے کے پیمانے

۴۴ مربع انچ = ایک مربع فٹ ۱۰ مربع فٹ = ایک مربع گز ۳۰ مربع گز = ایک مربع روڈ یا پول ۴۰ پول = ایک روڈ ۴۰ روڈ یا ۴۰۰۰ مربع گز = ایک ایکڑ ۴۰۰ ایکڑ = ایک مربع میل	مربع اس چار ضلع والی شکل کو کہتے ہیں جسکے سب ضلع برابر ہوں اور وہ ضلع ایک دوسرے کے ساتھ زاویہ قائمہ بناتے ہوں مربع انچ سے وہ مربع مراد ہو جس کا ہر ضلع ایک انچ لمبا ہو اور مربع فٹ سے وہ مربع مراد ہو جو جسکا ہر ضلع ایک فٹ لمبا ہو	ہندوستان و جزائر اطالیہ
---	--	-------------------------

..... مربع  
گز یا ۱۰۰  
مربع جریب  
= ایک ایکڑ

کمال قج ہر	نام ہیاونکے اور انکا باہمی تناسب	کیفیت
سطح کے ناپنے کے پیمانے		
ملک متحدہ آئرلینڈ	۲۰ کچھنسی = ایک بسوئسی ۲۰ بسوئسی = ایک بسوہ ۲۰ بسوہ = ایک بیگنہ	ایک بیگنہ = ۳۶۰۰ مربع الہی گز = ۳۰۲۵ مربع گز سرکاری گز
ملک بنگال	ایک مربع ہاتھ = ایک گنڈہ ۲۰ گنڈہ = ایک چھانک ۱۶ چھانک = ایک گٹھ ۲۰ گٹھ = ایک بیگنہ	ایک بیگنہ بنگال = ۶۰۰ مربع گز
ملک پنجاب	۳۰ مربع کرم = ایک مرلہ ۲۰ مرلہ = ایک کنال ۴ کنال = ایک بیگنہ ۲۰ بیگنہ = ایک گھان	
جسامت کے ناپنے کے پیمانے		
ہندوستان و جزائر برطانیہ	۲۸ انکھ = ایک لمب فٹ ۴۷ لمب فٹ = ایک لمب گز	ایک لمب انچ سے وہ لمب مراد ہو جو ایک انچ لمبا اور ایک انچ چوڑا اور ایک انچ اونچا ہو اور اسی قیاس پر ایک لمب فٹ اور ایک لمب گز کو خیال کر دیہ پیمانے زمین کی کھدوائی اور دیواروں کے ناپنے کے کام آتے ہیں

# جسامت ناپنے کے بہانے

۱۱۵

کمان مچھ ہنس	نام چانوں کے اور اٹکا باجی تناسب	کیفیت
جراڑ بھٹانہ	۳۴ جل = ایک پینٹ	ان چانوں سے سوائے باقی دابل ویر کے
	۲ پینٹ = ایک کوارٹ	سب قسم کی شراب اور عرق تاپے جاتے ہیں
	۴ کوارٹ = ایک گیلن	ان کا استعمال ہندوستان میں بھی انگریزی
	۱۰ گیلن = ایک انکر	سوداگروں کی دوکان میں ہوتا ہو
	۸ گیلن = ایک زلیٹ	
	۲۴ گیلن = ایک ٹیرس	
	۲ ٹیرس = ایک پنچن	
	۳۰ گیلن = ایک ہوگز ہیڈ	
	۲ ہوگز ہیڈ = ایک پیسہ	
	۲ پیسہ = ایک ٹن	
جراڑ بھٹانہ	۲ پینٹ = ایک کوارٹ	ان چانوں سے ایل اور بیر اور پانی تاپا جاتا ہو
	۴ کوارٹ = ایک گیلن	اور ہندوستان میں بھی ان کا ولج انگریزی
	۵ گیلن = ایک فرکن	سوداگروں کی دوکان پر ہو
	۸ گیلن = ایک کڈرکن	
	۶ گیلن = ایک بیرل	
	۴ گیلن = ایک ہوگز ہیڈ	
	۲ ہوگز ہیڈ = ایک بٹ	
	۲ بٹ = ایک ٹن	

کیفیت	نام چانوتکے اور ان کا باہمی تناسب	کھان کچ ہیں
ان چاؤں سے خشک چغریں مثلاً غلہ وغیرہ ناپا	ایک پوٹل =	۴ کوارٹ
جانا ہوا ہندوستان میں بھی ان کا رواج	ایک گیلن =	۴ پوٹل
انگریزی سوداگروں کی دوکان اور کارخانوں	ایک پیک =	۴ گیلن
میں جو	ایک بشل =	۴ پیک
	ایک ٹریک =	۴ بشل
	ایک کوب =	۴ بشل
	ایک کوارٹر =	۴ بشل
	ایک لوڈ =	۵ کوارٹر
	ایک لاسٹ =	۴ لوڈ

جزائر برطانیہ

گنتی کے پیمانے

یہ پیمانے انگریزی ہیں اور ان کا رواج	ایک درجن =	۱۲ اکائیاں
ہندوستان میں بھی ہو	ایک گروس =	۱۴ درجن
	ایک کوئی =	۲۰ اکائیاں
	ایک ٹنگ ہنڈریڈ =	۱۲۰ اکائیاں
	ایک دستہ =	۴۴ تختہ کاغذ
	ایک ریم =	۲۰ دستہ
	ایک بیل یا گائٹھ =	۲۰ ریم

جزائر برطانیہ

## وقت کے پیمانے

کہاں صحیح ہیں	نام پیمانوں کے اور انکا یا بھی تناسب	کیفیت
ہندوستان و جزائر برطانیہ	۶۰ سکند یا ثانیہ = ایک منٹ	وہ وقت جس میں آفتاب کسی نصف النہار سے حرکت کر کے پھر اسی نصف النہار پر آجاتا
	۶۰ منٹ = ایک گھنٹہ	ہر دن شمسی کہلاتا ہے
	۲۴ گھنٹہ = ایک دن	آفتاب طریق الشمس کے ایک خاص مقام سے حرکت کر کے پھر اسی مقام پر
	۷ دن = ایک ہفتہ	۳۶۵ ۱/۲ دن یعنی ۳۶۵ دن ۱۲ گھنٹہ ۴۸ منٹ ۴۶
	۵۲ ہفتہ = ایک سال	سکند میں آجاتا ہے اور اس عرصہ وقت کو سال شمسی کہتے ہیں۔ سال جو جنتریوں میں لکھا جاتا ہے وہ ۳۶۵ دن کا ہے اسلئے وہ سال شمسی سے بقدر ۱۲ گھنٹہ ۴۸ منٹ ۴۶ سکند نیچے لکھے جاتے ہیں
	سال کو ۱۲ حصوں میں بھی تقسیم کیا ہے اور ہر حصہ کو مہینہ کہتے ہیں یہ مہینے جن دن ہر مہینہ میں ہوتے ہیں	چھوٹا ہے چونکہ ہر سال میں دن کی کوئی کسر ملانا مشکل تھا اس لئے اس مشکل کے دور کر نیکو جیولیس قیصر نے یہ قانون جاری کیا کہ ہر چوتھا سال ۳۶۶ دن کا ہو یعنی اس سال میں ۱۲ مہینے ۲۸ دن کا شمار کرنا چاہئے اس سال کو جنیس فروری = ۲۸ دن
	نام مہینہ = تعداد دن	فروری = ۲۸ دن
	جنوری = ۳۱ دن	فروری = ۲۸ دن
	فروری = ۲۸ دن	فروری = ۲۸ دن
	مارچ = ۳۱ دن	فروری = ۲۸ دن
	اپریل = ۳۰ دن	فروری = ۲۸ دن
	۲۰ دن	فروری = ۲۸ دن



# حساب کتاب

۱۱۸

کیفیت	نام ہیا نوٹکے اور لکھا باہمی تناسب	لکھا مروج میں
کاسال جانو جو تھے سال میں ایک دن زیادہ کرتے	میزان اول ۱۲۰ = دن	ہندوستان و جزائر طائیہ
سے اوسط وقت ایک سال کا ۳۶۵ دن کا ہوا	۳۱ = دن	
لیکن سال شمسی ۳۶۵ دن کا ہوا اور	۳۰ = دن	
اسلئے وہ جیولین سال سے بقدر ۰.۰۰۰۰۰۰۰۰ دن	۳۱ = دن	
کے چھوٹا ہوا اسلئے چار سو برس میں غلطی اس قدر	۳۱ = دن	
بڑھ جاتی ہے کہ سال شمسی جیولین سال سے	۳۰ = دن	
۳۰۰۰ سال بعد ۰.۰۰۰۰۰۰۰۰ یعنی ۱۱۲۰ دن پہلے	۳۱ = دن	
شرق ہوتا ہے جیولین قمر کویت سے پوپ گرگوری	۳۰ = دن	
کیونکہ ایک غلطی بڑھ کر دس دن کی ہو گئی یعنی	۳۱ = دن	
میزان کل ۳۵ دن	۳۵ = دن	
۱۱ ماہ پرچ کتے تھے اسلئے پوپ گرگوری نے اس سال میں دس دن کم کر کے آئندہ کیو اسلئے یہ قانون نکالا کہ جو صدی ۴ پر پوری تقسیم ہو سکے اسکا آخری سال صرف ۳۶۵ دن کا خیال کرنا چاہئے		
وقت کے پیمانے		
وقت جو ایک تہے چاند سے دوسرے تہے چاند تک گذرنا ہے ۲۴ دن ۱۲ گھنٹے ۲۴ منٹ ۳۰ سیکنڈ تک	۶۰ = ایک پل	۶۰ پل
قریب ہوتا ہے اور اسکو ماہ قمری کہتے ہیں اور ایسے	۶۰ = ایک گھنٹہ	۶۰ پل
	۶۰ = ایک گھنٹہ	۲۴ گھنٹہ

کھسار و فوج ہیں	نام پیمانوں کے اور ان کا باہمی تناسب	کیفیت
ہندوستان و جزائر اطالیہ	۲۴ گھنٹہ = ایک دن	بارہ ماہ ہندو اور مسلمان دونوں کے سال میں
	۷ دن = ایک ہفتہ	ہوتے ہیں اسلئے سال قمری ۳۵۴ دن ۸ گھنٹہ
	۳۰ دن = ایک مہینہ	۸ مہینہ ۷ دن ۱۱ گھنٹہ ۲۲ منٹ کا ہوتا ہے اور سال شمسی سے
	۱۲ مہینہ = ایک سال	بقدرہ ۱۲ دن ۱۱ گھنٹہ ۲۲ منٹ ۱۲ سکنڈ کے چھوٹا ہے
	ہندوؤں کے ۱۲ مہینوں کے نام	یہ فرق دو برس ۸ مہینہ ۵ دن میں بڑھ کر پورا
	چیت	بسیا کھ
	جینٹھ	ہی گھر میں آتے ہیں اور سو بچ بھی اسی راس کا
	ساؤن	بھاؤن
	اکتوار	کارتے ہیں جس نام سے اس کے پیشتر کے مہینہ کو پکارتے
	اگھن	پوس
	ماگھ	پھاگن
	مسلمانوں کے ۱۲ مہینوں کے نام	اور قمری دونوں ہر تفسیر سے برس مطابق ہو جاتے
	محرم	صفر
	ربیع الاول	ربیع الثانی
	جمادی الاول	جمادی الثانی
	رجب	شعبان
	رمضان	شوال
	ذیقعدہ	ذی الحجہ
		گرمی اور کبھی برسات میں شروع ہوتا ہے

## تحويل

۶۵۔ جس طرقلے سے ہم بڑے درجہ کے عددوں کو چھوٹے درجہ کے عددوں کی صورت میں یا چھوٹے درجہ کے عددوں کو بڑے درجہ کے عددوں کی صورت میں لاتے ہیں اسکو تحويل کہتے ہیں مثلاً ایک روپیہ کی قیمت وہی ہے جو ۱۹۲ پائیوں کی ہے اور ۳۸ پائیوں کی قیمت وہی ہے جو دو روپیہ کی ہے اور وہ طرقلے جس سے قیمتوں کی یہ برابری دریافت کرتے ہیں تحويل کہتے ہیں

بڑے درجہ کے عددوں کو چھوٹے درجہ کی اکائیوں میں تحويل کرنے کا قاعدہ یہ ہے قاعدہ۔ جو عدد بڑے درجہ کا ہو اسکو ان اکائیوں سے ضرب دو جو اس بڑے درجہ کے عدد کی اکائی میں اس سے دوم درجہ کی اکائیاں ہوں اور پھر حاصل ضرب کے ساتھ اگر کوئی دوسرے درجہ کا عدد ہو تو جمع کر لو اور یہی عمل برابر کرتے جاؤ جب تک نوبت درجہ مطلوب کے عدد پر پہنچے  
مثال ۱ ۲۵ روپیہ ۳ آنہ ۶ پائی میں کتنی پائیاں ہیں  
قاعدہ کے مطابق عمل کرتے ہیں

$$\begin{array}{r} ۲۵ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۶ \text{ پائی} \\ ۱۶ \end{array}$$

$$۳۰۰ + ۳ = ۳۰۳ \text{ یعنی } ۳۰۳ \text{ آنہ}$$

$$\begin{array}{r} ۳۰۳ \\ ۱۶ \\ \hline ۴۸۴۸ \text{ یعنی } ۴۸۴۸ \text{ پائیاں} \end{array}$$

$$\text{اسلئے } ۲۵ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۶ \text{ پائی} = ۴۸۴۸ \text{ پائی}$$

دلیل اور پر کے عمل کی یہ ہے

چونکہ ایک روپیہ میں ۱۶ آنے ہوتے ہیں اسلئے ۲۵ روپیہ میں (۱۶ x ۲۵) یعنی ۴۰۰ آنہ

ہیں اور اسلئے ۲۵ روپیہ ۱۳ آنہ میں (۳۰۰ + ۱۳) یعنی ۳۱۳ آنہ ہیں  
 پھر چونکہ ایک آنہ میں ۱۲ پائیاں ہوتی ہیں اسلئے ۳۱۳ آنہ یعنی ۲۵ روپیہ ۱۳ آنہ میں  
 (۱۳۳۰ + ۱۲) یعنی ۱۳۴۲ پائیاں ہیں اور اسلئے ۲۵ روپیہ ۱۳ آنہ ۶ پائی میں (۶ + ۳۹۵۶)

یعنی ۱۳۴۲ پائیاں ہیں  
 مثال ۲ ۲۳ پونڈہ اشنگ میں کتنے پنیں ہیں  
 ۲۳ پونڈہ اشنگ

$$\frac{۲۳}{۳۶۰ + ۱۵} \text{ یعنی } ۳۶۰$$

۵۰۰ پنیں

اسلئے ۲۳ پونڈہ اشنگ = ۵۰۰ پنیں  
 مثال ۳ ۲ من ۲۵ سیرہ چٹانک میں کتنی چٹانک ہیں

۲ من ۲۵ سیرہ چٹانک

$$\frac{۲۵ + ۲۵۰}{۱۶} \text{ یعنی } ۲۵۰$$

$$\frac{۱۶۸۰ + ۹}{۱۶} \text{ یعنی } ۱۶۸۰$$

مثال ۴ ۲ ٹن ۱ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کواریٹر میں کتنے پونڈہ ہیں

۲ ٹن ۱ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کواریٹر

$$\frac{۲۸ + ۱۶۸۰}{۱۶} \text{ یعنی } ۱۶۸۰$$

$$\frac{۱۶۸۰ + ۳}{۱۶} \text{ یعنی } ۱۶۸۰$$

$$\frac{۳۸۲}{۱۶} \text{ یعنی } ۳۸۲$$

$$\frac{۳۸۲ + ۵۳۸}{۱۶} \text{ یعنی } ۵۳۸$$

## حساب کتاب

۱۲۲

مثال ۵

۳ دن ۲ گھنٹہ ۱۰ منٹ ۹ سکنڈ میں کتنے سکنڈ ہیں

۳ دن ۲ گھنٹہ ۱۰ منٹ ۹ سکنڈ

۲۴  
۱۶۵۲ + ۲۱ یعنی ۱۶۷۳ گھنٹہ

۱۰۶۳۸۰ + ۱۰ یعنی ۱۰۶۳۹۰ منٹ

۶۰  
۹۳۸۳۴۰۰ یعنی ۹۳۸۳۴۰۰ سکنڈ

مثال ۶ ۲۷ ایکڑ ۱ روڈ ۳۲ پول میں کتنے پول ہیں

۲۷ ایکڑ ۱ روڈ ۳۲ پول

۳  
۱۰۸ + ۱ یعنی ۱۰۹ روڈ

۴۰۰ + ۳۲ یعنی ۴۳۲ پول

## سوالات زبانی

کتنے آنے ہوتے ہیں

(۱) ایک روپیہ میں دایک ٹھٹی دایک چوائی میں (۲) ایک روپیہ اور ایک ٹھٹی میں

(۳) ایک روپیہ اور ایک چوائی میں (۴) ایک روپیہ اور ایک ٹھٹی اور ایک چوائی میں

(۵) ایک روپیہ کے آدھے میں دایک روپیہ کی چوتھائی میں

کتنی پائیاں ہوتی ہیں

(۶) ۳ آنے میں وہ آنے میں وہ آنے میں (۷) ۷ آنے میں وہ آنے میں وہ آنے میں وہ آنے میں

(۸) ۸ آنے میں وہ آنے میں وہ آنے میں وہ آنے میں

(۹) ۹ آنے پائی میں وہ آنے ۱۰ پائی میں (۱۰) ۱۰ آنے پائی میں وہ آنے ۱۱ پائی میں

(۱۱) ایک روپیہ ۱۱ آنے میں دایک روپیہ ۱۲ آنے میں دایک روپیہ ۱۳ پائی میں دایک روپیہ ۱۴ پائی میں

۱ دھتے میں دیا ڈانے میں دپون آنے میں (۱۲) ۱ آنے میں ۲ آنے میں ۲ آنے میں  
کتنے شلنگ ہوتے ہیں

(۱۳) ۳ پونڈ میں ۷ پونڈ میں (۱۴) ۱۳ پونڈ میں ۱۷ دھتے پونڈ میں

(۱۵) سارٹھے چار پونڈ میں و سارٹھے پانچ پونڈ میں

(۱۶) سواد د پونڈ میں و دھائی پونڈ میں و سارٹھے تین پونڈ میں

(۱۷) سارٹھے چار پونڈ میں و سارٹھے پانچ پونڈ میں

(۱۸) سارٹھے چھ پونڈ میں و سارٹھے سات پونڈ میں

(۱۹) ۱۷ پونڈ میں ۱۵ پونڈ میں ۱۳ پونڈ میں ۹ پونڈ میں ۱۱ پونڈ میں ۱۲ پونڈ میں ۱۳ پونڈ میں

میں ۱۵ پونڈ میں

کتنے پھینس ہوتے ہیں

(۲۰) ۹ شلنگ میں ۱۱ شلنگ میں (۲۱) ۵ شلنگ میں دپون پونڈ میں و ۱۷ دھتے پونڈ میں

(۲۲) چوتھائی پونڈ میں ۷ شلنگ میں و ایک پونڈ شلنگ میں

(۲۳) ۱۷ دھتے شلنگ میں دپون شلنگ میں

(۲۴) چوتھائی شلنگ میں و سارٹھے تین شلنگ میں و ڈیڑھ شلنگ میں سواد و شلنگ میں

(۲۵) پونے د شلنگ میں و سوا شلنگ میں ۱۷ شلنگ میں

(۲۶) ۱۲ شلنگ میں ۱۵ شلنگ ۶ پھینس میں ۱۷ شلنگ ۸ پھینس میں

(۲۷) ۱۳ شلنگ ۸ پھینس میں ۱۶ شلنگ ۸ پھینس میں

کتنے سیر ہوتے ہیں

(۲۸) ۲ من میں ۳ من ۸ سیر میں (۲۹) ۹ من میں ۱۲ من ۱۶ سیر میں ۱۷ دھتے من میں دپون

من میں (۳۰) سوا من میں وڈیڑھ من میں وچوٹھائی من میں

کتنی پئسیری ہوتی ہیں

(۳۱) ۳ من ۳۵ سیر میں و ۱۵ سیر میں

(۳۲) سوا من میں وڈیڑھ من میں وڈھائی من میں و سارے چار من میں

کتنی چھٹانک ہوتی ہیں

(۳۳) ۳ سیر میں و ۵ سیر میں و سارے چہ سیر میں (۳۴) آدھ سیر میں و تین پاؤں میں و

پون پاؤں میں و ڈھائی پاؤں میں (۳۵) سوا سیر میں وڈیڑھ سیر میں

کتنے تولے ہوتے ہیں

(۳۶) ۲ چھٹانک میں و ۵ چھٹانک میں ۳ تولہ میں و ۹ چھٹانک ۲ تولہ میں

کتنے ماشے ہوتے ہیں

(۳۷) ۳ تولہ میں و آدھے تولہ میں وچوٹھائی تولہ میں (۳۸) پاؤ تولہ میں و ڈھائی تولہ میں

کتنی رتی ہوتی ہیں

(۳۹) ایک تولہ میں و پون تولہ میں و ۹ ماشہ میں

## مشق ۲۲

(۱) ۲۰ روپیہ ۳ آنہ پائی کی پائیاں اور ۶۰ روپیہ ۵ آنے کے آنے اور ۱ آنہ کے دھیلے بناؤ

(۲) ۹۱۴ روپیہ ۳ آنہ ۱۱ پائی و ۵۰ روپیہ ۵ آنہ ۵ پائی و ۱۰ روپیہ ۲ آنہ ۵ پائی کی پائیاں بناؤ

(۳) ۷ شلنگ ۱۰ پینس میں کتنے فارونگ ہیں اور ایک پونڈ ۱۱ شلنگ ۲ پینس میں کتنے پینس ہیں

(۴) ۷۰۰ گنی کے پینس بناؤ اور ۳ پونڈ ۱۰ شلنگ کے شلنگ بناؤ اور ۴ پونڈ کے فارونگ بناؤ

(۵) ۲۱۸ من ۸ سیر ۹ چھٹانک ۳ تولہ میں کتنے تولہ ہیں اور ۱۰ چھٹانک ۲ تولہ میں کتنے ماشہ ہیں

(۶) مہل ۳۰ فرلانگ ۳ پل ۳۰ گز نہیں کتنے رانچ ہیں اور ۲۳ ۵ ایکڑ میں کتنے مہل گز ہیں  
 (۷) ۳۰ مہل ۳۰ گز اور ۱۵ پونڈ میں کتنے ڈرام ہیں اور ۳۰ ہندریڈ ویٹ ۵ اونس میں کتنے ڈرام ہیں  
 (۸) ۲۰۳ دن ۲۳ گھنٹہ ۵ منٹ میں کتنے منٹ ہیں اور ۳ دن ۲۳ گھنٹہ میں کتنے پل ہیں  
 ۷۰۔ کسی چھوٹے درجہ کے عدد کو بڑے درجہ کی اکائیوں کی صورت میں لائیکا قاعدہ یہ جو  
 قاعدہ - عدد معلوم کو ان اکائیوں پر تقسیم کرو جو اس عدد کی اکائی کا تناسب اس  
 سے ایک درجہ اوپر کے عدد کی اکائی کے ساتھ بتلاتے ہیں اور باقی میں جو کچھ  
 بچ رہیگا وہ چھوٹے درجہ کی اکائیاں ہوں گی یہی عمل برابر کرتے جاؤ یہاں تک  
 کہ درجہ مطلوب کا عدد حاصل ہو

مثال! ۲۸۱۹ پائیوں کے کتنے روپیہ آنے وغیرہ ہوتے ہیں

$$\begin{array}{r} ۱۲) ۲۸۱۹ \\ \underline{۱۶} ۲۳۳ \\ ۱۴ \end{array}$$

پائی آنے  
روپیہ

اسلئے ۲۸۱۹ پائیاں = ۱۴ روپیہ ۱۰ آنے ۱۱ پائی

دلیل اوپر کے عمل کی یہ جو

چونکہ ۱۲ پائی = ایک آنہ اسلئے پائیوں کے عدد معلوم میں ہر ۱۲ پائیوں کی عوض ایک  
 آنہ ہوگا اسلئے ۲۸۱۹ پائیوں یعنی (۲۸۰۰ + ۱۹) = (۱۱ + ۲۳۴ x ۱۲) پائیوں کے عوض  
 ۲۳ آنہ ۱۱ پائی ہوگا پھر چونکہ ۱۶ آنہ = ایک روپیہ اسلئے انوں کے کسی دیئے ہوئے عدد  
 میں ہر ۱۶ آنوں کے عوض ایک روپیہ ہوگا اسلئے ۲۳ آنوں یعنی (۲۰ + ۱۶ x ۱) آنوں میں ۱۴ روپیہ ۱۰ آنہ ہو

اسلئے ۲۳ آنہ ۱۱ پائی = ۱۴ روپیہ ۱۰ آنہ ۱۱ پائی

اسلئے ۲۸۱۹ پائیاں = ۱۴ روپیہ ۱۰ آنہ ۱۱ پائی



مثال ۲ ۱۸۵۹ فارونگ میں کتنے پونڈ شلنگ وغیرہ ہیں

$$\begin{array}{r} ۳۱۸۵۹ \\ ۱۲۱۳۸ \\ \hline ۲۰۱۳۸ \\ ۱۲۱۳۸ \\ \hline ۱۰۰۰۰ \end{array}$$

۳ فارونگ  
۸ پینس  
۸ شلنگ

اسلئے ۱۸۵۹ فارونگ = ایک پونڈ ۸ شلنگ ۸ پینس

مثال ۳ ۲۳۵ گزیں کتنے میل فرلانگ وغیرہ ہیں

چونکہ ۵ ۱/۲ گزیں ۱۱ ہاتھوں کا ایک پل ہوتا ہے اور ۲۳۵ گز = ۴۶۰ ہاتھ  
اسلئے ۴۶۰ کو ۱۱ پر تقسیم کرنا چاہیے

$$\begin{array}{r} ۱۱۱۳۴۰ \\ ۱۱۳۱۰ \\ \hline ۸۳۲ \\ ۸۳۲ \\ \hline ۰ \end{array}$$

۵ ہاتھ  
۳ پل  
۳ میل

اسلئے ۲۳۵ گز = ۳ میل ۳ پل ۵ ہاتھ = ۳ میل ۳ پل ۲ ۱/۲ گز

مثال ۴ ۳۵۸۳ پینس کے روپیہ آنے بنا و جب ایک روپیہ کی قیمت ۲ شلنگ ہو

چونکہ ۲ شلنگ = ایک روپیہ اسلئے ایک شلنگ = ایک ٹھنی اور ۶ پینس = ایک چواتی

اسلئے ۳۵۸۳ پینس = ۵۹۶۳۹ چواتیاں

$$\begin{array}{r} ۳۵۸۳۴ \\ ۵۹۶۳۹ \\ \hline ۵۹۶۳۹ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۳۹۰۴ \\ ۲۹۰۸۱ \\ \hline ۲۹۰۸۱ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۳۹۰۴ \\ ۱۳۹۰۴ \\ \hline ۰ \end{array}$$

مثال ۵ ۳۵۶۴ سکند کے دن گھنٹے منٹ وغیرہ بناؤ

$$\begin{array}{r} ۶۰۱۳۸۳۵۶۴ \\ ۶۰۶۳۹۰۴ \\ \hline ۲۳۱۰۶۵ \\ ۲۳۱۰۶۵ \\ \hline ۰ \end{array}$$

۲۴ سکند  
۹ منٹ  
۵ گھنٹہ



کے سپنس بناؤ

(۵) ۲۵۶۰ تولوں میں کتنے نسیر ہیں اور ۲۸۵ تولوں میں کتنے نسیر وغیرہ ہیں

(۶) ۲۲۸۳ گرین کے بپنی ویٹ بناؤ اور ۱۳۱ اسکرڈل کے اؤتس بناؤ اور ۳۳ ڈرام کے پونڈ وغیرہ بناؤ

(۷) ۱۴۲۵۸ پول میں کتنے لیگ میل وغیرہ اور ۴۴۲۸۴۱۳۶ انچ میں کتنے لیگ میل وغیرہ ہیں

(۸) ۲۴۶۲ برلے انچوں کے برلے گز وغیرہ بناؤ اور ۱۵۸۰ برلے گز کے ایکڑ وغیرہ بناؤ

(۹) ۳۷۹۴۲۸ مکعب انچ میں کتنے مکعب گز وغیرہ اور ۱۷۸۴ گیلن میں کتنے ہو گز مہید

وغیرہ انکوری شراب کے ہیں

(۱۰) ۸۴۶۵ ہفتوں میں کتنے سال ہیں اور ۴۵۴۲۳۵۸۲۵ سال میں کتنے دن مہینے وغیرہ ہیں

### جمع مرکب

۱۔ ایک قسم کے عدد جن میں مختلف درجوں کے عدد شامل ہوں ان کے جمع

کرنے کے طریقہ کو جمع مرکب کہتے ہیں اور ایسے عددوں کے جمع کرنیکا قاعدہ یہ ہوتا

قاعدہ۔ سب عددوں کو اس طرح لکھو کہ ایک درجہ کے عدد سب ایک دوسرے

کے تلے ہوں اور ان سب کے تلے ایک آرٹھی لکیر کھینچو پھر سب سے چھوٹے درجہ

کے عددوں کو جمع کر کے تحول کے قاعدہ سے دریافت کرو کہ حاصل جمع میں اس

سے ایک درجہ اوپر کی کتنی اکائیاں نکلتی ہیں اگر اس تحول میں کچھ باقی بچے سکو

آرٹھی لکیر کے نیچے اس درجہ میں لکھ دو جس درجہ کے عددوں کو ابھی جمع کیا تھا اور

خارج قسمت کو دوسرے درجہ کے عددوں کے ساتھ ملاؤ اور پھر باقی درجوں

کے عددوں کے ساتھ یہی عمل کرو

مثال ۱ ۲ روپیہ ۴ آنہ، ۱۱ پائی، ۳ روپیہ ۵ آنہ، ۱۰ پائی، ۱۵ روپیہ ۱۵ آنہ ۳ روپیہ ۱۲ آنہ ۱۱ پائی کو جمع کرو

قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

پائی	آنہ	روپیہ
۴	۴	۲
۱۰	۵	۲
۰	۱۵	۱۵
۱۱	۱۲	۳۳
۳	۶	۵۵

۴ پائی + ۱۰ پائی = ۱۴ پائی = ۲ آنہ ۲ پائی اسلئے ۴ روپیہ ۲ پائی کے درجہ میں رکھا اور ۲ آنہ کو ہاتھ لگا سمجھ کر انوں کے ساتھ جوڑا

اب ۲ آنہ + ۴ آنہ = ۶ آنہ + ۵ آنہ = ۱۱ آنہ + ۱۲ آنہ = ۲۳ آنہ = ۲ روپیہ ۶ آنہ اسلئے ۶ کو انوں کے درجہ میں رکھا اور ۲ روپیہ کو ہاتھ لگا سمجھ کر روپیہ کے ساتھ جوڑا

پھر ۲ روپیہ + ۲ روپیہ + ۳ روپیہ + ۵ روپیہ + ۳۳ روپیہ = ۵۵ روپیہ اس لئے ۵۵ کو روپیہ کے درجہ میں رکھا

جمع کے صحیح اور غلط جاننے کا قاعدہ وہی ہے جو ہم نے جمع بسیط میں بیان کیا ہے

مثال ۲ ۳۳ پونڈ ۱۴ شلنگ ۳ پینس، ۷۴ پونڈ ۶ پینس، ۳۷ پونڈ ۱۴ شلنگ ۱۰ پینس، ۷۴ پونڈ ۱۴ شلنگ ۹ پینس کو جمع کرو

پینس	شلنگ	پونڈ
۳	۱۴	۳۳
۶	۱۴	۷۴
۱۰	۱۴	۳۷
۹	۱۴	۷۴
۱۴	۱۴	۲۰۳
۵	۶	۲۰۳

مثال ۳ ۳ من ۴ سیر ۵ چھانک و ۶ من ۲ سیر ۲ چھانک و ۷ من ۱ چھانک ایکین  
۲۵ سیر ۱۱ چھانک کو جمع کرو

چھانک	سیر	من
۵	۴	۳
۲	۲۶	۵
۱	۲۹	۳
۸	۲۹	۱۳

### سوالات زبانی

(۱) گوبال نے ۳ نارنگیاں ۲ آنہ ۳ پائی کی خریدیں اور ۱۱ آم ۱۱ آنہ ۱۱ پائی کے بتاؤ کہ اُس نے کل کیا خرچ کیا (جواب) ۱۳ آنہ ۲ پائی

(۲) اگر رام نے مجھ سے سوموار کو ۲ روپیہ ۳ آنہ اور منگل کو ۵ روپیہ ۴ آنہ اور بدھ کو ۳ روپیہ ۵ آنہ اُدھار لئے تو بتاؤ کہ اُس نے کل کتنے روپیہ اُدھار لئے (جواب) ۱۲ روپیہ

(۳) بتاؤ کہ منہارے کوٹ کی کیا قیمت ہوگی اگر منہارا باپ تلوہم روپیہ ۱۱ آنہ کپڑے کی قیمت اور ایک روپیہ سلوائی اور ۶ آنہ پن کیواسطے دیوے (جواب) ۶ روپیہ ایک آنہ

(۴) ایک آدمی نے ایک گائے ۳ روپیہ ۱۰ آنہ کی خریدی اور اسکو ۱۶ روپیہ ۴ آنہ کے نفع سے فروخت کر ڈالی بتاؤ کہ اُس نے کتنے میں نیچی (جواب) ۶۰ روپیہ آنہ

(۵) سوہن نے ۴ آنہ کے کیلے و ۵ آنہ کے آم ۱۲ آنہ کے بیکٹ اور ۱۱ آنہ کی مٹھائی خریدی اور اسکے پاس ۱۲ آنہ باقی بچے بتاؤ کہ اُسکے پاس کتنے روپیہ تھے (جواب) ۳ روپیہ

(۶) ایک محتر نے ایک آدمی سے انکم ٹیکس کا ۷ روپیہ ۸ آنہ وصول کئے اور ۲ روپیہ ۶ آنہ دوسرے آدمی سے اور ۳ روپیہ ۲ آنہ تیسرے آدمی سے بتاؤ کہ اُس نے کل کتنا انکم ٹیکس وصول

کیا (جواب) ۱۱ روپیہ

(۷) ایک لڑکے نے ایک کتاب ۲ شلنگ ۳ پینس میں اور ایک سلیٹ ۵ پینس میں اور ایک دوات ۶ پینس میں خریدی بتاؤ کہ اُس نے کل کتنا خرچ کیا (جواب) ۳ شلنگ ۵ پینس  
(۸) ایک فصائی نے ۳ بکریاں بجا ۸ شلنگ ۲ پینس ، ۲ شلنگ ۵ پینس وہ شلنگ ۵ پینس کی خریدیں بتاؤ کہ اُس نے کل کتنا خرچ کیا (جواب) ۲ پونڈ

(۹) موہن نے ایک ٹوپی ۲ شلنگ ۸ پینس میں اور ایک جوتہ ٹوپی کی قیمت سے ۳ شلنگ زیادہ میں خریدا بتاؤ کہ ٹوپی و جوتہ کتنے میں خریدا (جواب) ۹ شلنگ ۳ پینس  
(۱۰) ایک آدمی نے ایک گھوڑا ۵ پونڈ ۱۱ شلنگ میں خریدا اور اس پر ۳ گنی نفع لیکر بیچ دیا بتاؤ کہ اُس نے کتنے میں بیچا (جواب) ۸ پونڈ ۱۱ شلنگ

(۱۱) روہن نے ایک فلورن کے آلو ایک کراؤن کے لیموں و ۳ آدھے سوڈن کے آم خریدے بتاؤ کہ اُس نے کل کتنے میں خریدے (جواب) ایک پونڈ ۱۱ شلنگ

(۱۲) ایک لڑکا پہلی سہ ماہی میں ۵ ہفتہ ۳ دن غیر حاضر رہا اور دوسری سہ ماہی میں ۶ ہفتہ ۳ دن بتاؤ کہ وہ کتنے میں غیر حاضر رہا (جواب) دو ماہ

(۱۳) ایک بڑھئی نے ایک صندوق ۳ دن میں بنایا پہلے دن میں اُس نے ایک گھنٹہ ۳ منٹ دوسرے دن ایک گھنٹہ ۲ منٹ تیسرے دن ۶ منٹ کام کیا بتاؤ کہ صندوق بنانے میں کتنا وقت صرف ہوا (جواب) ۳ گھنٹہ ۳ منٹ

(۱۴) گوپال مدرسہ میں ۲ منٹ ۴ سکند مدرسہ کے وقت سے بہتر آیا اور رام ۵ منٹ ۳ سکند ویری سے آیا بتاؤ کہ رام گوپال سے کتنی دیر بعد آیا (جواب) ۳ منٹ

(۱۵) ایک سیڑھی ۹ فٹ لمبی ہو اگر دوسری سیڑھی جو ۶ گز ایک فٹ لمبی ہو جوڑ دیا جائے

نوبت اول که ده کس قدر میسوی بود و یگی (جواب) ۵۱۵ گز نمیشد

مشق سم ۲

(۱) پانی آنه			(۲) پانی آنه			(۳) پانی آنه			(۴) پانی آنه		
۱۳	۹	۱۳	۸	۹	۱۳	۹	۱۳	۲	۳	۸	۱۳
۱۲	۱۰	۱۲	۱۱	۱۱	۱۲	۱۰	۱۲	۳	۳	۹	۱۳
۱۴	۱۱	۱۴	۹	۹	۱۵	۱۱	۱۵	۲	۶	۸	۱۴
۹	۳	۹	۱۱	۹	۱۴	۹	۱۴	۵	۳	۶	۹

(۶) پانی آنه			(۷) پانی آنه			(۸) پانی آنه		
۱۰	۸	۱۰	۱۰	۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۲	۶	۳۲	۶	۶	۶	۱۱	۱۱	۱۱
۴۳	۱۵	۴۳	۶	۶	۶	۱۲	۱۲	۱۲
۶۹	۱۳	۶۹	۸	۸	۸	۱۳	۱۳	۱۳

(۹) پانی آنه			(۱۰) پانی آنه			(۱۱) پانی آنه		
۶	۲	۶	۹	۰	۹	۶	۸	۱۳
۱۳	۱	۱۳	۸	۳	۱۴	۱۰	۱۵	۱۵
۶	۱۵	۶	۱۱	۱۳	۶	۹	۶	۱۸
۰	۹	۰	۶	۰	۳	۰	۲	۲۱

(۱۲) پانی آنه			(۱۳) پانی آنه			(۱۴) پانی آنه		
۱۹	۳	۱۹	۹	۶	۹	۴	۱۰	۱۴
۸	۱۳	۸	۶	۹	۲۰	۵	۵	۳۰۲
۱۰۶	۱۱	۱۰۶	۱۱	۳	۳۱	۸	۱۳	۲۱
۱۵	۲	۱۵	۵	۲	۲۶	۱۱	۳	۱
۱۸	۶	۱۸	۶	۱۳	۱۰۱	۲	۴	۳۹
۲۵	۲	۲۵	۸	۹	۱۲	۶	۱۴	۲۰۲
۱۱۹	۵	۱۱۹	۳	۶	۱۸	۹	۶	۶۳

(۱۵) پانی آنه			(۱۶) پانی آنه			(۱۷) پانی آنه		
۹	۶	۹	۱۰	۸	۱۹	۸	۹	۱۰۱
۱۸	۳	۱۸	۹	۶	۸	۶	۱۱	۵۳۶
۲۰۶	۱۳	۲۰۶	۸	۱۰	۳۲	۱۰	۹	۹۹۹
۱۸	۲	۱۸	۳	۹	۱۴	۹	۱۵	۵۸۱
۲۹	۹	۲۹	۶	۶	۳	۶	۳	۸۳
۳۱۶	۰	۳۱۶	۱۵	۱۵	۱۶	۱۵	۱۱	
۳۲۵	۱۵	۳۲۵	۹	۱۱	۵۵	۱۱	۳	

# حج مرکب

۱۳۳

(۱۸) پانی		آند		روپیہ		(۱۹) پیش شنگ		(۲۰) پیش شنگ		پونڈ	
۱۰	۱۵	۱۰۵	۱۵	۴	۱۱	۵	۲	۳	۵۸	۲	۵۸
۹	۱۳	۴۶۹	۱۳	۸	۶	۶	۴	۴	۵۳	۴	۵۳
۴	۰	۵۰۰	۰	۱۱	۱۹	۸	۹	۸	۹	۸	۹
۹	۰	۲۱۱	۰	۹	۳	۵	۱۱	۱۵	۲۳	۱۵	۲۳
۰	۱۰	۶۳	۱۰								
(۲۱) پیش شنگ		پونڈ		(۲۲) چھانک		سیر		من			
۴	۱۳	۳۰	۳۰	۱۵	۱۵	۳۳	۳۳	۳	۳	۰	۰
۳	۲	۱۱	۱۱	۶	۶	۳۸	۳۸	۱۵	۱۵	۱۳	۱۳
۱۱	۰	۲۵	۲۵	۴	۴	۳۸	۳۸	۱۳	۱۳	۱۱	۱۱
۲	۲	۵	۵	۴	۴	۲۲	۲۲	۱۱	۱۱	۲۲	۲۲
۸	۱۹	۴	۴	۹	۹	۲	۲	۲۲	۲۲	۱۱	۱۱
۵	۱۳	۳۰	۳۰	۳	۳	۹	۹	۲۲	۲۲	۱۱	۱۱
(۲۳) چھانک		سیر		من		(۲۴) چھانک		سیر		من	
۱۳	۲۳	۵۵	۵۵	۴	۴	۲۵	۲۵	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
۱۳	۳۲	۱۱۱	۱۱۱	۹	۹	۱۳	۱۳	۲۱۲	۲۱۲	۲۱۲	۲۱۲
۳	۳۵	۰	۰	۱۱	۱۱	۱۵	۱۵	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳
۱۱	-	۲۱۳	۲۱۳	۹	۹	۳۸	۳۸	۳۱۳	۳۱۳	۳۱۳	۳۱۳
(۲۵) پونڈ		کوآرٹر ہنڈریڈ		ٹن		(۲۶) گرین		اسکریبل		ڈرام	
۲۵	۲	۱۴	۱۴	۱۶	۱۶	۱۵	۱۵	۲	۲	۳	۳
۲۰	۰	۱۰	۱۰	۱۳	۱۳	۱۰	۱۰	۱	۱	۰	۰
۱۹	۲	۱۵	۱۵	۱۴	۱۴	۱۱	۱۱	۲	۲	۲	۲
۲۶	۳	-	-	۸۳	۸۳	۹	۹	۱	۱	۶	۶
۱۱	۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۰	۱۰	۱	۱	۴	۴
(۲۷) پانی		اؤنس		پونڈ		انچ		فٹ		گرز	
۱۶	۱۱	۱۱	۱۱	۹	۹	۹	۹	۲	۲	۱۱	۱۱
۱۹	۲	۲	۲	۸	۸	۳	۳	۱	۱	۲۶	۲۶
۱۳	۴	۴	۴	۲	۲	۱۰	۱۰	۲	۲	۳۶	۳۶
۸	۶	۶	۶	۱۸	۱۸	۱۱	۱۱	۲	۲	۳۸	۳۸
۶	۱۰	۱۰	۱۰	۵	۵	۸	۸	۱	۱	۵۱	۵۱



# حساب کتاب

۱۳۴

(۲۹) پول	روڈ	ایکڑ	(۳۰) مبلغ رائج	مبلغ قیٹ	مبلغ گز (۳۱)	پینٹ	کوارٹ	گیس
۲۳	۲	۸۲	۱۳۱	۸	۱۵	۱	۰	۹۰۲
۲۶	۳	۸۸	۹۶	۲	۱۸	۰	۱	۸۵
۱۳	۱	۲۰	۱۳۱	۲	۲	۱	۰	۴۱۶
۰	۰	۵۶	۶۵	۶	۶	۱	۲	۸۱۵
۳۰	۳	۳۵	۱۹	۸	۶	۰	۳	۹۶

(۳۲) سکند منٹ	گھنٹہ	دن	چھتہ	(۳۳) سکند منٹ	گھنٹہ	دن	مہینہ
۵۹	۴	۲	۸	۴۳	۱۳	۲۱	۲
۴۳	۵۴	۲۱	۵	۲۳	۱۶	۱۳	۴
۳۱	۳۸	۱۵	۶	۴۴	۵۸	۱۹	۱۶
۴۵	۴۹	۱۸	۲	۴۹	۴	۲۳	۵
۵۰	۵۱	۱۶	۴	۵	۵۶	۲	۸

(۳۴) قنادیوں نے ایک چار کا صندوق ۷۵ روپیہ ۳ آنہ ۶ پائی میں خریدا اور اسکو ۹ روپیہ ۸ آنہ

۸ پائی کے فائدہ سے فروخت کر ڈالنا تاؤ کہ اس نے اس صندوق کو کتنے میں بیچا

(۳۵) کھن کی ماہواری آمدنی ۷۵ روپیہ ۱۱ آنہ ۶ پائی ہو اس کے بڑے لڑکے کی آمدنی ۸ روپیہ

۸ آنہ ۵ پائی ہو اور دوسرے لڑکے کی آمدنی ۱۴ روپیہ ۶ پائی ہو اور چھوٹے لڑکے کی آمدنی ۹ روپیہ

۹ آنہ ۱۱ پائی ہو تو بتاؤ کہ کل خاندان کی کیا آمدنی ہو

(۳۶) رام ۳۰ روپیہ ۱۱ آنہ ۵ پائی خوراک میں خرچ کرتا ہو اور ۹ روپیہ ۵ آنہ ۱۱ پائی پوشاک

میں خرچ کرتا ہو اور ۵ روپیہ ۵ آنہ ۲ پائی خیرات کرتا ہو اور ۹ روپیہ ۱۰ آنہ ۵ پائی ماہواری جمع

کرتا ہو تو بتاؤ کہ اس کی ماہواری آمدنی کیا ہو

(۳۷) ایک سوداگر نے ۱۲ کرسیاں بنوائیں اس نے ۲۵ روپیہ ۹ آنہ لکڑی کے فیٹے اور ۱۲ روپیہ

۷ آنہ مزدوری کے فیٹے بتاؤ کہ کس حساب سے کرسی بیچے کہ اسکو ۹ روپیہ فائدہ ہووے

(۳۸) ریل کا کرایہ اول درجہ کا اگر ۵ روپیہ ۲ آنہ ۲ پائی علی گڑھ سے دہلی تک

۱۱ روپیہ ۳ آنہ ہو اور دہلی سے انبالہ تک ۵ روپیہ ۸ آنہ ہو اور انبالہ سے کالکات ۲۰ روپیہ ہو

بتاؤ کہ اگر وہ سے کاکامت کا کیا کر یہ ہو

(۳۹) جب سوہن پیدا ہوا تو سوہن کی عمر ۲ برس ۹ مہینہ ۴ دن کی تھی اور جب رادھا پیدا ہوئی تو سوہن کی عمر ۳ برس ۳ دن کی تھی اور جب بلدیو پیدا ہوا تو رادھا کی عمر ۳ برس ۶ مہینہ ۵ دن کی تھی اور جب تلشی پیدا ہوا تو بلدیو کی عمر ۲ برس ۱۱ مہینہ ۲۳ دن کی تھی بتاؤ کہ سوہن کی عمر تلشی کی چھٹی کے دن کیا تھی

(۴۰) ایک کتاب کی ہزار جلد میں ۲۰ رم ۵ دستہ ۱۸ تختہ کاغذ لگا ہوا اور دوسری کتاب کی ۵۰۰ جلد میں ۲۴ رم ۱۶ دستہ ۸ تختہ کاغذ لگا ہوا اور تیسری کتاب کی ۲۰۰ جلد میں ۳۵ رم ۱۵ دستہ ۱۹ تختہ کاغذ لگا ہوا تو بتاؤ کہ ان تینوں کتابوں کی سب جلدوں میں کتنا کاغذ لگا ہوا

### تفریق مرکب

۲۔ دو عددوں کا جن میں مختلف درجوں کے عدد شامل ہیں فرق دریافت کرنے کے طریق کو تفریق مرکب کہتے ہیں اور اس فرق کے دریافت کرنے کا قاعدہ یہ ہو  
قاعدہ - چھوٹے عدد کو بڑے عدد کے تلے اس طرح لکھو کہ ایک درجہ کے عدد اوپر تلے ہوں اور ایک آرٹھی لکیر ان کے نیچے لکھو پھر داہنی طرف سے اس طرح عمل شروع کرو کہ اگر ہو سکے تو اوپر کی سطر کے ہر عدد میں سے نیچے کی سطر کے ہر عدد کو جو اس عدد کے تلے ہو گھٹاؤ اور باقی کو لکیر کے تلے لکھو لیکن اگر نیچے کی سطر کا کوئی عدد اوپر کی سطر کے عدد سے جو اس عدد کے اوپر ہو بڑا ہو تو اوپر کی سطر کے عدد میں اس درجہ کی اتنی کانیاں ملا کر بتنی اس عدد سے آگے کے درجہ کی ایک کانیاں پیدا کرتی ہیں باقی نکالو اور ایک کانیاں نیچے کی سطر کے اس عدد میں جو ایک درجہ آگے ہو ملاؤ اور پھر اسی طرح عمل آخر تک کرتے جاؤ

**مثال ۱** ۳۶۱ روپیہ ۱۳ آنہ ۵ پائی میں سے ۲۵۲ روپیہ ۱۴ آنہ ۳ پائی کو تفریق کرو  
قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

پائی	آنہ	روپیہ
۵	۱۳	۳۶۱
۳	۱۴	۲۵۲
۱	۱۵	۱۰۸

ایک چوتھائی پائی سے آدھی یعنی دو چوتھائی پائی بڑی ہو اسلئے ایک پائی یعنی  
۴ چوتھائی پائی ایک چوتھائی پائی میں ملا کر ۵ چوتھائی پائی اور ۱۵ چوتھائی پائیوں  
میں سے دو چوتھائی پائی گھٹا کر ۳ چوتھائی پائیوں کو لیکر کے لئے لکھا اور ایک پائی جو پیشرو پر  
کی سطح میں ملاتی تھی نیچے کی سطح کے ۳ میں جوڑ کر ۴ پائیوں کو ۵ پائیوں میں سے گھٹا کر باقی  
ایک پائی کو لیکر کے لئے لکھا پھر ۱۴ آنہ سے زیادہ ہیں اسلئے ۱۴ آنہ جن کا ایک روپیہ ہوتا  
ہو ۱۳ آنہ میں ملا کر ۲۷ آنہوں میں سے ۱۴ آنہ گھٹا کر باقی ۱۳ آنہ لیکر کے لئے آنہ کے درجہ میں  
لکھے اور ایک روپیہ ۲۵۲ روپیہ میں ملا کر ۲۵ روپیہ کو ۳۶۱ روپیہ میں سے گھٹایا اور باقی  
۱۰۸ روپیہ کو لیکر کے لئے روپیہ کے درجہ میں لکھا

**مثال ۲** ۵۴ پونڈ ۵ شنگل ۴ پینس میں سے ۴۳ پونڈ ۱۵ شنگل ۲ پینس تفریق کرو

پینس	شنگل	پونڈ
۴	۱۵	۵۴
۲	۱۱	۴۳

۴ ۳ ۲۲ حاصل تفریق

**مثال ۳** ۴ من ۵ سیر ۱۲ چھانک میں سے ۴ من ۲۳ سیر ۵ چھانک تفریق کرو

چھٹانک	سیر	من
۱۳	۵	۹
۱۵	۲۳	۴
۱۴	۲۱	۴

حاصل تفریق

## سوالات زبانی

- (۱) اگر رام نے ۵ روپیہ ۲ آنے میں سے ۳ روپیہ ۷ آنے خرچ کر دیے بتاؤ کہ اُس کے پاس کیا بچا (جواب) ایک روپیہ ۱۱ آنے
- (۲) پچھن ۲ روپیہ ۴ آنے نیکر بازار کو گیا اور ۵ آنے ۷ پائی کے آم لایا بتاؤ کہ اُس کے پاس کیا بچا (جواب) ایک روپیہ ۴ آنے ۴ پائی
- (۳) ایک میوہ فروش نے ۶ روپیہ ۷ آنے ۷ پائی کے آم خریدے اور ۸ روپیہ میں بیچے بتاؤ کہ اُسے کیا نفاذہ ہوا (جواب) ایک روپیہ ۷ آنے ۳ پائی
- (۴) ایک آدمی کو ۵ روپیہ ماہواری ملتا ہے اور وہ ۶ روپیہ ۱۲ آنے خرچ کر دیتا ہے بتاؤ کہ اُس کو کیا ماہواری بچتا ہے (جواب) ۸ روپیہ ۴ آنے
- (۵) آدب و سب میں سے ہر ایک کے پاس ۱۰ روپیہ ہیں اُس نے ۳ روپیہ ۴ آنے ۴ پائی کو دیے ہاتے اُس قدر س کو دیدیے اور س نے ایک روپیہ ۴ آنے ۲ کو دیدیے بتاؤ کہ اُس کے پاس اب کس قدر روپیہ ہے (جواب) ۷ روپیہ ۴ آنے
- (۶) گوہالی نے ۴ شلنگ ۶ پینس کو ایک صندوق خریدا اور اُسے اُس کے عوض میں ایک گنی دی بتاؤ کہ اُس نے کس قدر دام زیادہ دیے (جواب) ۷ شلنگ ۶ پینس
- (۷) موہن نے ایک گھوڑا ۲۰ گنی کو فروخت کیا اور ایک گھوڑا ۱۰ پونڈ ۵ شلنگ میں خریدا

# حساب کتاب

۱۳۸

بتاؤ کہ اسکے پاس کیا باقی بچا (جواب) ایک پونڈ، اشلنگ  
 (۸) سوہن نے ایک گھڑی معزینہ کے ۵ پونڈ، شلنگ میں خریدی زنجیر کی قیمت ایک  
 پونڈ، اشلنگ ہے بتاؤ کہ گھڑی کی کیا قیمت ہوتی (جواب) ۳ پونڈ ۱۲ شلنگ  
 (۹) رام کی عمر ۱۲ برس ۴ ماہ کی ہے اور گوپال کی عمر ۱۱ سال ۱۱ ماہ کی ہے بتاؤ کہ رام  
 گوپال سے کس قدر بڑا ہے (جواب) ایک سال ۵ ماہ  
 (۱۰) ایک لڑکا مدرسہ میں ۶ بجکر ۵ منٹ پر آیا اور ۱۵ منٹ بیشتر۔ انجنے کے چلا گیا بتاؤ کہ  
 وہ مدرسہ میں کتنی دیر ٹھہرا (جواب) ۳ گھنٹہ ۳۰ منٹ

## مشق ۲۵

گھنٹہ

پانی	آنہ	روپیہ	(۱)	پانی	آنہ	روپیہ	(۲)
۶	۱۳	۲۴۳۰	۴۱۶	۳	۱۳	۲۱۰۶	۴۱۹
پانی	آنہ	روپیہ	(۳)	پانی	آنہ	روپیہ	(۴)
۱۰	۴	۳۸۰۱	۱۲۹۸	۹	۱۳	۲۵۱۳۰	۱۹۶۳
پانی	آنہ	روپیہ	(۵)	پانی	آنہ	روپیہ	(۶)
۱۰	۱۵	۱۰۶۳	۴۹	۱	۶	۲۰۶۱۳	۹۸۱۰
پانی	آنہ	روپیہ	(۷)	پانی	آنہ	روپیہ	(۸)
۲	۱۳	۳۳۰۱	۲۰۹	۱	۱	۵۶۰	۲۳۰
پانی	آنہ	روپیہ	(۹)	پانی	آنہ	روپیہ	(۱۰)
۳	۸	۳۱۲۰	۳۲۰	۳	۱۳	۲۸۹	۱۹۶

تقریبی مرکب

۱۳۹

روپیہ ۱۵۹۱ ۶۹۶	آنہ ۴ ۱۵	(۱۲) پائی ۶	روپیہ ۲۰۰۶ ۱۸۵۹	آنہ ۱۲	(۱۱) پائی ۹
روپیہ ۵۱۹۶ ۳۸۵۹	آنہ ۰ ۱۵	(۱۳) پائی ۲ ۷	روپیہ ۱۳۹۸ ۹۷۸	آنہ ۱۳ ۱۳	(۱۳) پائی ۶ ۱۰
روپیہ ۱۲۳ ۱۶	آنہ ۱۳ ۰	(۱۴) پائی ۱۰ ۱۱	روپیہ ۷۱۳۶ ۶۳۹۷	آنہ ۱ ۱۲	(۱۵) پائی ۳ ۶
پونڈ ۱۹۰۶ ۱۷۹۸	شلنگ ۱۵	(۱۸) پینس ۷	پونڈ ۸۰۷ ۳۹۸	شلنگ ۱۷	(۱۷) پینس ۱ ۹
پونڈ ۹۷	شلنگ ۱۵	(۲۰) پینس ۳ ۱۲	پونڈ ۵۴	شلنگ ۱۳	(۱۹) پینس ۶ ۱۲
من ۳۴ ۲۵	سیر ۳ ۲۳	(۲۲) چھانک ۱۵ ۱۴	پونڈ ۲۴ ۱۵	شلنگ ۷ ۱۳	(۲۱) پینس ۵ ۶
من ۲۵ ۱۷	سیر ۴ ۳	(۲۳) چھانک ۳ ۶	من ۴۳ ۴۳	سیر ۲۵ ۲۱	(۲۳) چھانک ۷ ۸
ٹن ۴۲ ۲۳	ہنڈریڈ ٹون ۱۰ ۱۶	(۲۶) کوآرٹر ۲ ۳	ہنڈریڈ ٹون ۱۳ ۶	کوآرٹر ۱ ۲	(۲۵) پونڈ ۷ ۱۸
ٹن ۵۸ ۳۷	فیٹ ۲ ۲	(۲۸) اینج ۴ ۷	ٹن ۱۴ ۸	ہنڈریڈ ٹون ۷ ۱۳	(۲۷) پونڈ ۱۲ ۱۸

# حساب کتاب

۱۴۰

پول (۲۹)	فرلانگ	میل (۳۰)	گرہ	ہاتھ	گز
۱۹	۳	۱۰۶	۳	۱	۱۳
	۶	۸۹	۵	۱	۹
پول (۳۱)	روڈ	ایکڑ	کچوئی	بسوانی	بسوہ
۱۵	۲	۱۶	۱۹	۱۰	۱۰
۲۳	۳	۶۰	۱۳	۱۵	۱۳
پینٹ (۳۳)	کوٹ	گیلن	سکنہ	منٹ	گھنٹہ
۱	۲	۵۵۲	۱۸	۱۵	۳
	۳	۳۹۱	۱۸	۲۳	۶
پیل (۳۵)	پیل گھری	ون	مبینہ	گھنٹہ	ون
۳۲	۱۳	۲۲	۱۰	۱	۱
۲۰	۲۵	۳۱	۹	۲۵	۲

## قیمت دریافت کرو

(۳۷) ۵ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی + ۶ روپیہ ۷ آنہ ۸ پائی - ۳ روپیہ ۲ آنہ ۱۱ پائی + ۲۵ روپیہ ۷ آنہ ۵ پائی - ۳ روپیہ ۳ آنہ ۱۰ پائی کی

(۳۸) ایک سوداگر نے ۸۰ روپیہ ۵ آنہ کا کچھ اسباب خریدا اور پھر وہ اسباب ۳۲ روپیہ ۲ آنہ ۳ پائی کے عوض بیچ دیا بتاؤ کہ اس خرید و فروخت سے اس سوداگر کو کیا نفع ہوا

(۳۹) ۳۱ روپیہ ۳ آنہ ۶ پائی میں سے کس قدر گھٹایا جاوے کہ ۳۳ روپیہ ۸ آنہ ۹ پائی

## بانی بچے

(۴۰) عموں نے سوہن سے بھاگن میں ۱۵۰ روپیہ قرض لئے اس میں سے ۲۳ روپیہ ۷ آنہ مباحھ میں ادا کر دیے اور ۲۵ روپیہ ۷ آنہ ۱۰ پائی سانون میں دیدیے اور ۲۵ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پائی کامت میں دیدیے تو بتاؤ کہ کامت کے بعد سوہن کو کتنا روپیہ دینا باقی رہا

(۴۱) ایک بزاز نے ۷ گز کے تھان میں سے ۲ گز گرہ ایک شخص کے ہاتھ بیچا اور ۷ گز

۵ اگر دوسرے کے ہاتھ اور ۹ گزہ گزہ تیسرے کے ہاتھ اور ۱۰ گزہ گزہ چوتھے کے ہاتھ اور  
 ۱۱ گزہ گزہ پانچویں کے ہاتھ بتاؤ کہ اُس مکان میں سے کتنا کپڑا باقی ہو  
 (۳۴) اگر اگرہ سے کان پور شکم پر جانے میں ۶ گھنٹہ ۵۳ منٹ لگتے ہیں اور ریل پر  
 جانے میں ۷ گھنٹہ ۵۴ منٹ ۳۰ سکنڈ لگتے ہیں تو بتاؤ کہ ریل پر جانے سے کس قدر وقت کم لگیگا

### ضرب مرکب

۳۷۔ اگر کوئی عدد مقرون جس میں ایک ہی جنس کے مختلف درجوں کے  
 عدد شامل ہیں کسی عدد مجرد کی اکائیوں کے موافق بار بار جمع کیا جائے تو  
 جس مختصر ترکیب سے حاصل جمع دریافت کیا جاتا ہو اسکو ضرب مرکب کہتے  
 ہیں ضرب مرکب کا قاعدہ یہ ہے

قاعدہ۔ مضروب کے سب سے چھوٹے درجہ کے عدد کے نیچے مضروب فیہ کو لکھ کر  
 اُسکے تلے ایک آڑی لکیر بچھینچو اور اُس چھوٹے درجہ کے عدد کو مضروب فیہ میں  
 ضرب دو جو کچھ حاصل ضرب ہو اُس میں دریافت کرو کہ اُس سے ایک درجہ  
 آگے کی کتنی اکائیاں ہیں جتنی ہوں اُنکو تو ہاتھ لگاما نو اور جو کچھ باقی بچے  
 اُسکو اُس درجہ کے نیچے لکھ دو پھر دوسرے درجہ کے عدد کو مضروب فیہ میں ضرب  
 دیکر حاصل ضرب میں جو ہاتھ لگا تھا اُسکو جمع کرو اور حاصل جمع میں اُس سے  
 ایک درجہ آگے کی اکائیاں دریافت کر کے اُنکو ہاتھ لگاما نو اور جو کچھ باقی بچے اُسکو  
 دوسرے درجہ کے عدد کے تلے لکھو اور پھر باقی درجوں کے ساتھ یہی عمل خزانگ کرتے جاؤ

مثال ۱ ۵۶ روپیہ ۵ آنہ ۶ پائی کو ۶ میں ضرب دو

قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

روپیہ	آنہ	پائی
۵۶	۵	۶
۳۴۴	۶	۶



مضروب فیہ ۷ کو ۶ پائی کے لئے لکھ کر ایک آڑی لکیر کھینچو

اب ۶ پائی  $\times ۷ = ۴۲$  پائی = ۳ آنہ ۶ پائی اسلئے ۶ پائی کو حاصل ضرب میں پائی کے درجہ میں لکھو اور ۳ آنہ کو ہاتھ لگا مانو

پھر ۸ آنہ  $\times ۷ = ۵۶$  آنہ + ۳ آنہ (جو ہاتھ لگے تھے) = ۵۹ آنہ = ۲ روپیہ ۷ آنہ اسلئے ۷ آنہ کو آنہ کے درجہ میں لکھ کر ۲ روپیہ کو ہاتھ لگا مانو

پھر ۵ روپیہ  $\times ۷ = ۳۵$  روپیہ اور ۲ روپیہ + ۲ روپیہ (جو ہاتھ لگے تھے) = ۳۷ روپیہ اسلئے ۳۷ روپیہ کو روپیہ کے درجہ میں لکھو

مثال ۲ ۳ پونڈ ۱۲ شلنگ، پینس کو ۱۱ سے ضرب دو

پینس	شلنگ	پونڈ
۱۱	۱۲	۳

۷ پینس  $\times ۱۱ = ۷۷$  پینس = ۶ شلنگ ۵ پینس اسلئے ۷ کو پینس میں لکھو اور ۶ کو ہاتھ لگا سمجھو

پھر ۱۲ شلنگ  $\times ۱۱ = ۱۳۲$  شلنگ اور ۱۲ شلنگ - ۶ شلنگ = ۱۲۶ شلنگ = ۶ پونڈ ۸ شلنگ اسلئے ۸ کو شلنگ میں لکھو اور ۶ کو ہاتھ لگا سمجھو پھر ۳ پونڈ  $\times ۱۱ = ۳۳$  پونڈ = ۱ پونڈ ۷ پونڈ اور ۷ پونڈ + ۶ پونڈ = ۱۳ پونڈ اسلئے ۱۳ پونڈ کو پونڈ میں لکھو

۷ - جب مضروب فیہ ۷ سے زیادہ ہو اور عدد مرکب ہو یعنی ایسا عدد ہو جس کے دو یا زیادہ جز ضربی ہو سکیں تو مضروب کو مضروب فیہ کے ایک جز ضربی سے ضرب دیکر حاصل ضرب کو دوسرے جز ضربی سے ضرب دو اور یہی عمل ہر ایک جز کے ساتھ کرتے جاؤ آخر میں جو حاصل ضرب نکلے گا وہ حاصل ضرب مطلوب ہوگا

مثال ۱ ۳۶ روپیہ ۹ آنہ ۴ پائی کو ۶ سے ضرب دو

پائی	آنہ	روپیہ
۴	۹	۳۶

۶  $\times ۹ = ۵۴$

۵۴	۹	۳۶
----	---	----

# ضرب مرکب

۱۴۳

مثال ۲ ۱۳ پونڈ ۵ شلنگ ۱۱ پینس کو ۴۴۰ سے ضرب دو

پونڈ	شلنگ	پینس	
۱۳	۱۵	۱۱ $\frac{1}{4}$	
۱۱۸	۷	۸	
۵۹۱	۱۸	۴	
۶۵۱۱	۱	۸	

$$۸ \times ۵ \times ۱۱ = ۴۴۰$$

۵۔ جب مضروب فیہ دو سے زیادہ ہندسوں سے بنا ہوا بڑا عدد ہو تو مضروب کو پہلے ۱۰ میں ضرب دو پھر حاصل ضرب کو ۱۰ میں اور اسی طرح ہر حاصل ضرب کو ۱۰ میں ضرب دو یعنی اگر مضروب فیہ میں تین ہندسے ہیں تو ۱۰ میں دو بار اور اگر چار ہندسے ہیں تو ۳ بار ضرب دو وغیرہ اس طرح مضروب کا دس گنا ستو گنا ہزار گنا وغیرہ دریافت ہو جائیگا پھر مضروب فیہ کی اکائی کے ہندسے سے مضروب کو ضرب دو اور دہائی کے ہندسے سے مضروب کے دس گئے کو ضرب دو اور سیکڑہ کے ہندسے سے مضروب کے ستو گئے کو ضرب دو وغیرہ تو حاصل ضرب جو اس طرح دریافت ہونگے ان سب کا مجموعہ حاصل ضرب مطلوب ہوگا

مثال ۱ ۲۵ روپیہ ۱۳ آنہ ۸ پائی کو ۷۳ میں ضرب دو

پائی	آنہ	روپیہ	
۶ $\frac{1}{4}$	۱۲۹	۸ $\frac{1}{4}$	
۳	۷۷۵	۱۰	
۱۰ $\frac{1}{4}$	۱۸۰۹۹	۱۰	

۱۸۰۹۹ روپیہ ۱۱ آنہ ۷ پائی حاصل ضرب مطلوب ہوگا

## ضرب مرکب

۱۳۴

مثال ۲ ۵ پونڈ ۱۴ شلنگ ۸ پیس کو ۴۵۲۶ میں ضرب دو

پیس شلنگ پونڈ

۴ × (مضروب)	۵	۱۳	۸	۳	=	۳۴	۸	۴
			۱۰					
۲ × (مضروب کا دس گنا)	۵۰	۰	۲۶	۱۰	=	۱۱۴	۱۴	۰
			۱۰					
۵ × (مضروب کا سو گنا)	۵۰۰	۱۳	۱۱	۱۰	=	۲۸۶۸	۴	۰
			۱۰					
۴ × (مضروب کا ہزار گنا)	۵۰۰۰	۱۳۰	۲	۱۰	=	۲۲۹۴۵	۱۶	۸
			۱۰					
						۲۶۹۶۳	۴	۲

اسلئے ۲۵۹۶۳ پونڈ ۱۶ شلنگ ۸ پیس حاصل ضرب مطلوب ہوا

مثال ۳ ۳ من ۲ سیر ۱۲ چٹانک کو ۳۲۰۰ میں ضرب دو

چٹانک سیر من

۰ × (مضروب)	۳	۲	۱۲	=	۲۱	۱۹	۴
			۱۰				
۰ × (مضروب کا دس گنا)	۳۰	۲۰	۸	=	۰	۰	۰
			۱۰				
۰ × (مضروب کا سو گنا)	۳۰۰	۲۰۰	۰	=	۶۱۳	۳۰	۰
			۱۰				
۰ × (مضروب کا ہزار گنا)	۳۰۰۰	۲۰۰	۰	=	۴۲۰۰	۱۰	۰
			۱۰				

مضروب کا تین ہزار دو سو سات گنا = ۴۸۴۱ ۱۹ ۴

اسلئے ۴۸۴۱ من ۱۹ سیر ۴ چٹانک حاصل ضرب مطلوب ہو

## سوالات زبانی

(۱) ۲ آنہ پانی کے حساب سے ۶ روپے کی قیمت بتاؤ

(۲) ۲ روپیہ ۳ آنہ درجن کے حساب سے ۶ آموں کی قیمت بتاؤ

(۳) ۲ آنہ ۶ پائی فی پیکٹ کے حساب سے ۱۰ پیکٹ لفافوں کی قیمت بتاؤ  
(۴) ۶ پونڈ ۱۱ شلنگ فی گھوڑے کے حساب سے ۹ گھوڑوں کی قیمت کیا ہوگی  
(۵) ۱ شلنگ ۳ پینس فی پونڈ کے حساب سے ۱۲ پونڈ چائے کی قیمت بتاؤ  
(۶) رام کو ۹ شلنگ ۹ پینس روزانہ ملتا ہو بتاؤ کہ اسکو ایک ہفتہ میں کیا ملے گا  
(۷) پچھن نے ۱۲ ٹوپیاں فی ٹوپی ۲ شلنگ ۳ پینس کے حساب سے خریدیں بتاؤ کہ کل خرید  
میں کتنا خرچ ہوا

(۸) درگاہ نے ۲۵ امرود ۲ آنہ ۶ پائی میں خریدے بتاؤ کہ ۲۰۰ امرود کی کیا قیمت ہوئی  
(۹) مہادیو ایک میل ۲۰ منٹ ۴ سکند میں چلتا ہو بتاؤ کہ ۵ میل کتنے عرصہ میں چلیگا  
(۱۰) ست نراین نے ۹ شلنگ ۳ پینس میں ایک چیز خریدی بتاؤ کہ ۲۰ چیزوں کی کیا قیمت ہوگی  
(۱۱) نت کشور ۵ میل ۲ فرلانگ ہر روز چلتا ہو تو بتاؤ کہ ۲۰ دن میں کتنا چلیگا  
(۱۲) گوپی ناتھ ۵ چھانک دو دھ ہر روز مہیا ہو بتاؤ کہ ایک ماں دو دھ کتنے دن تو نہیں پیسے گا  
(۱۳) منڈلال نے ۱۰ روپیہ میں ۹ گڑہ گرہ کپڑا خریدا بتاؤ کہ ۱۰۰ روپیہ میں کتنا کپڑا خریدا  
(۱۴) ایک کھیت میں ۱ ایکڑ ۴ روڈ زمین ہو بتاؤ کہ ۹ کھیت میں کتنی زمین ہوگی  
(۱۵) ایک بورو میں ۵ من ۱۰ سیر آٹو ہیں بتاؤ کہ ۲۰ بوروں میں کتنے آٹو ہونگے  
(۱۶) ایک چائے کے صندوق کا وزن ۶ پونڈ ۴ اوونس ہو تو ۴ صندوقوں کا کیا وزن ہوگا

## مشق ۲۶

جواب بتاؤ

روپیہ آنہ پائی

روپیہ آنہ پائی

(۱) ۲ ۳ ۲ ۲ ۴ (۲) ۳ ۴ ۳ ۴ ۳



## مشق ۲

مضروب فیہ کے اجزاء ضربی دریافت کر کے ضرب دو

- (۱) ۱۱ روپیہ ۳ آنہ ۹ پائی کو ۹ میں (۲) ۱۳ روپیہ ۵ آنہ ۱۱ پائی کو ۹ میں  
 (۳) ۴ روپیہ ۳ آنہ ۶ پائی کو ۲ میں (۴) ۷ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پائی کو ۴ میں  
 (۵) ۵ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی کو ۲ میں (۶) ۳ روپیہ ۵ آنہ ۱۱ پائی کو ۳ میں  
 (۷) ۱۱ پونڈ ۱۱ شتک ۱۱ پینس کو ۶ میں (۸) ۲ پونڈ ۱۱ شتک ۱۱ پینس کو ۵ میں  
 (۹) ۷ پونڈ ۱۱ شتک ۱۰ پینس کو ۱ میں (۱۰) ۴ روپیہ ۳ آنہ ۱۰ پائی کو ۴ میں  
 (۱۱) ۱۰ پونڈ ۱۱ شتک ۱۱ پینس کو ۲ میں (۱۲) ۱۲ روپیہ ۴ آنہ ۳ پائی کو ۴ میں  
 (۱۳) ۱۳ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی کو ۴ میں (۱۴) ۳۰ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی کو ۴ میں  
 (۱۵) ۴ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پائی کو ۳ میں (۱۶) ۶ روپیہ ۳ آنہ ۴ کو ۶ میں  
 (۱۷) ۵ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی کو ۶ میں (۱۸) ۸ روپیہ ۵ آنہ ۱۰ میں  
 (۱۹) ۴ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی کو ۶ میں (۲۰) ۶ روپیہ ۵ آنہ ۱۰ پائی کو ۹ میں  
 (۲۱) ۱۳ روپیہ ۵ آنہ ۶ پائی کو ۲ میں (۲۲) ۵ روپیہ ۳ آنہ ۵ پائی کو ۸ میں  
 (۲۳) ۱۲ روپیہ ۶ آنہ ۶ پائی کو ۱۳ میں (۲۴) ۶ روپیہ ۵ آنہ ۶ پائی کو ۴ میں  
 (۲۵) ۵ روپیہ ۳ آنہ ۱۱ پائی کو ۳ میں (۲۶) ۵ آنہ ۱۱ پائی کو ۴ میں  
 (۲۷) ۶ روپیہ ۱۱ آنہ ۶ پائی کو ۳ میں (۲۸) ۳ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی کو ۱۲ میں  
 (۲۹) ۳ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی کو ۴ میں (۳۰) ۲۰ روپیہ ۵ آنہ ۶ کو ۶ میں  
 (۳۱) ۴ روپیہ ۳ پائی کو ۴ میں (۳۲) ۳ روپیہ ۲ آنہ ۳ پائی کو ۴ میں  
 (۳۳) ۵ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی کو ۴ میں (۳۴) ۶ پونڈ ۱۱ شتک ۱۱ پینس کو ۶ میں

(۳۵) ۸۶۰ روپیہ ۴ آنہ ۸ پائی کو ۸ میں (۳۶) ۳۰ پونڈ ۱ شلنگ ۹ پینس کو ۷ میں  
 (۳۷) ۲۸ پونڈ ۱ شلنگ ۸ پینس کو ۵ میں (۳۸) ۱۰۰۰ روپیہ ۸ آنہ کو ۵۰۰ میں  
 (۳۹) ۵۰۰ روپیہ ۸ آنہ کو ۶۰۰ میں (۴۰) ۷۰۰ روپیہ ۷ آنہ ۷ پائی کو ۷۰۰ میں  
 (۴۱) ۵ من ۲ سیر ۱ چھٹانک کو ۸ میں (۴۲) ۳ من ۲ سیر ۱ چھٹانک کو ۵ رو ۹ میں  
 (۴۳) ۳ من ۲ سیر ۱ چھٹانک کو ۳ میں (۴۴) ۴ من ۲ سیر ۱ چھٹانک کو ۲ میں  
 (۴۵) ۴ من ۲ سیر ۱ چھٹانک کو ۲ میں (۴۶) ۶ تولہ ۴ ماشہ ۳ رتی کو ۵ میں  
 (۴۷) ۶ تولہ ۴ ماشہ ۳ رتی کو ۶ میں (۴۸) ۴ من ۲ سیر ۱ چھٹانک کو ۲ میں  
 (۴۹) ۵ من ۲ سیر ۱ چھٹانک کو ۲ میں (۵۰) ۳ من ۵ سیر ۱ چھٹانک کو ۲ رو ۸ میں

مشق ۲۸

ضرب و دو

(۱) ۳ روپیہ ۴ آنہ ۷ پائی کو ۶ میں (۲) ۱ یکروپیہ ۷ آنہ ۹ پائی کو ۷ میں  
 (۳) ۴ روپیہ ۵ آنہ ۸ پائی کو ۸ میں (۴) ۲۲ روپیہ ۱۲ آنہ ۸ پائی کو ۹ میں  
 (۵) ۱۱ روپیہ ۲ آنہ ۶ پائی کو ۱۰ میں (۶) ۱۴ پونڈ ۱ شلنگ ۶ پینس کو ۷ میں  
 (۷) ۳ من ۵ سیر ۱ چھٹانک کو ۹ میں (۸) ۳ من ۹ سیر ۱ چھٹانک کو ۱۱ میں  
 (۹) ۴ من ۲ سیر ۱ چھٹانک کو ۵ میں (۱۰) ۲ من ۳ سیر ۱ چھٹانک کو ۷ میں  
 (۱۱) ۲ من ۱ سیر ۱ چھٹانک کو ۳ کو ارٹو کو ۷ میں (۱۲) ۵ گز ۱۱ پائی کو ۱۱ میں  
 (۱۳) ۷ ایکڑ ۲ روڈ ۲ پوٹ کو ۵ میں (۱۴) ۳ سیگہ ۹ بسوہ ۱۲ بسوہ ۱۲ پائی کو ۹ میں  
 (۱۵) ۳ دن ۸ گھنٹہ ۵ منٹ کو ۸ میں (۱۶) ۴ روپیہ ۱۲ آنہ ۱ ایک پائی کو ۱۱ میں  
 (۱۷) ۳ من ۱۱ سیر ۱ چھٹانک کو ۹ میں (۱۸) ۱۱ من ۱۳ سیر ۱ چھٹانک کو ۸ میں

## ضرب مرکب

۱۳۹

- (۱۹) ۲۰ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پائی کو ۱۱ میں (۲۰) ۲ گز ۲ گروہ کو ۸ میں
- (۲۱) ۳ من ۴ سیرہ چھٹانک کو ۲۰ میں (۲۲) ۲۰ پونڈ ۴ شنگ ۲ پینس کو ۵۱ میں
- (۲۳) ۳۱ پونڈ ۱ شنگ ۱ پینس کو ۲۵ میں (۲۴) ۸ گز ۱۲ گروہ کو ۲۰۰ میں
- (۲۵) ۵ من ۱۰ سیرہ چھٹانک کو ۱۴ میں (۲۶) ۹ روپیہ ۱۰ آنہ ۱ پائی کو ۴۴ میں
- (۲۷) ۱۲ روپیہ ۴ آنہ ۱۱ پائی کو ۸۹ میں (۲۸) ۵ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی کو ۲۳۵ میں
- (۲۹) ۲ پونڈ ۱۳ شنگ ۱۱ پینس کو ۲۴ میں (۳۰) ۵۶ پونڈ ۱۲ شنگ ۴ پینس کو ۴۰ میں
- (۳۱) ۲۱ پونڈ ۳ شنگ ۴ پینس کو ۳۶ میں (۳۲) ۴ من ۵ سیرہ چھٹانک کو ۶ میں
- (۳۳) ۷ من ۹ سیرہ چھٹانک کو ۱۰ میں (۳۴) ۴ من ۳ سیرہ چھٹانک ۳ تولہ کو ۵۱ میں
- (۳۵) ۳ پونڈ ۴ اونس ۹ پینی ویٹ ۲۱ گرین کو ۲۹ میں
- (۳۶) ۸ گزہ گروہ کو ۳۵ میں (۳۷) ۱۰ ایکہ ۱۰ بیوہ ۹ بیوانسی کو ۵۳ میں
- (۳۸) ۳ دن ۵ گھنٹہ ۴ منٹ ۵ سکنڈ کو ۲۳۳ میں (۳۹) ۳ ایکڑ ۳ روڈم پول کو ۵۵ میں
- نتیجے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت دریافت کرو
- (۴۰) { ۱۳ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی - ۲۵ روپیہ ۳ آنہ ۱ پائی + ۸ روپیہ ایک آنہ ۲ پائی } ۴۷
- (۴۱) { ۳ روپیہ ۴ پائی + ۵ روپیہ ۲ آنہ - ۲ روپیہ ۳ آنہ - ۷ روپیہ ۲ پائی + ایک روپیہ ۵ آنہ } ۴۸
- (۴۲) اگر مومین کو ۲ پونڈ ۱۱ شنگ پینس فی ہفتہ تقوٰۃ دیجاتی ہو تو ۹ ہفتہ میں کیا دیا جائیگا
- (۴۳) ۲۰۰ ریم کاغذ کی قیمت ۲ روپیہ ۴ آنہ فی ریم کے حساب سے نکالو
- (۴۴) ایک رحمت میں ۴۶ آدمی ہیں بتاؤ کہ ادنیٰ پوشاک میں کیا خرچ پڑے گا جب ایک پوشاک کی بنوائی میں ۲۰ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی خرچ ہونے ہیں
- (۴۵) ایک آدمی کی روزانہ آمدنی ۲۰ پونڈ ۱ شنگ ۴ پینس ہو اور اس کا روزانہ خرچ



۸۔ پونڈ ۳ شلنگ ۲ پینس جو تباؤ کہ وہ ایک سال میں کیا بچاویگا  
(۶۶) ایک معمار ۵ شلنگ ۲ پینس روز پاتا ہوا اور ایک مزدور ۳ شلنگ ۴ پینس ہر روز  
پاتا ہوا تباؤ کہ معمار سال بھر میں مزدور سے کس قدر زیادہ پاویگا

(۶۷) ایک جہاز ۲۰۰ مسافر اور ۳۰۰ سٹن اسباب لیجا تا ہوا ہر ایک مسافر ۲۰۰ روپیہ آنے  
۴ پانی کرایہ کا دیتا ہوا اور فی سٹن کا محصول ۲ روپیہ ۴ آنے ہوا تباؤ کہ اس جہاز کی کیا آمدنی ہوگی  
(۶۸) ایک گڈریہ ۶ گائے بازار کو لے گیا اور فی گائے ۱۰ پونڈ ۲ شلنگ ۲ پینس کے حساب  
سے بیچا لیں اور اس نے ۴ بیچیں فی بیچ ۲ پونڈ ۴ شلنگ ۵ پینس کے حساب سے خریدیں  
تباؤ کہ اس کے پاس کیا بچ رہا

(۶۹) ۱۱۲ رویم کا غذا کی قیمت ۳ روپیہ ۷ آنے ۵ پائی فی رویم کے حساب سے نکالو  
(۷۰) ۱۳۱ انڈرگوں کی قیمت ۲ روپیہ ۱ ایک آنے ۴ پائی فی انڈرگے کے حساب سے نکالو  
(۷۱) ۱۱۴ کریسیوں کی قیمت ۲ روپیہ ۳ آنے ۷ پائی فی کرسی کے حساب سے نکالو

(۷۲) رام نرائن کے یہاں ۲ چیراسی فی چیراسی ۲ پونڈ ۳ شلنگ ۵ پینس ہاوا ری کے حساب سے  
ملازم ہیں تو تباؤ کہ ۷ ماہ میں کس قدر تنخواہ چیراسیوں کو دینی پڑتی ہوگی

(۷۳) سوہن نے ۵ گھڑیاں ۵ شلنگ ۴ پینس فی گھڑی کے حساب سے خریدیں اور  
فی گھڑی ۵ شلنگ ۲ پینس کے حساب سے بیچا لیں تو اس کو کیا فائدہ ہوا

(۷۴) ایک آدمی نے اپنی کل جائداد کو ۷ لڑکوں میں برابر بانٹ دیا ہر ایک لڑکے کو ۳۲  
پونڈ ۵ شلنگ ۲ پینس ملے تو تباؤ کہ اس آدمی کے پاس کس قدر جائداد تھی

(۷۵) بورڈنگ ہوس مقرر میں ۵ سیز اچھٹانک آٹا روز رسوئی کے لئے خرچ ہوتا ہوا  
تباؤ کہ ایک برس میں کتنا آٹا خرچ ہوگا (سال ۳۶۵ دن کا مانو)

(۵۶) ایک مدرسہ میں ۵۰ لڑکے ہیں اور ہر لڑکے کی تعلیم میں ۱۰ روپیہ ۵ آنہ پانی سالانہ خرچ ہوتا ہے بناؤ کہ اُس مدرسہ کا سالانہ خرچ کیا ہے  
(۵۷) ایک کارخانہ میں ۵۰ آدمی نوکر ہیں اور ہر ایک کی اوسط ماہواری تنخواہ ۱۵ پونڈ ۱۱ شلنگ ۶ پینس ہے تو بتاؤ کہ اُس کارخانہ کا ششماہی خرچ کیا ہے  
(۵۸) شکر سفید کی ۵۵۵ ہدری بیچنے کے لئے لکھوئی گئیں اور ۵۳۳ من شکر سفید فروخت ہو گئی اگر ہر ہدری میں ۲ من ۲۵ سیر شکر سفید ہے تو کتنی شکر باقی رہ گئی  
(۵۹) چانولوں کی ۵۴۰ ہدری بیچنے کے لئے لکھوئی گئیں اور ۳۶۱ من ۵ سیر ۱۵ چھٹانک چاول فروخت ہو گئے اگر ہر ہدری میں ۲ من ۲۱ سیر چھٹانک چاول ہیں تو بتاؤ کہ کتنے چاول باقی رہ گئے

(۶۰) ایک اہمیر نے تین کوڑی لائیں ۵ شلنگ ۶ پینس فی گائے کے حساب سے خریدیں بناؤ کہ کل گایوں کی کیا قیمت ہوئی اور اُس کو کیا فائدہ ہوا جب اُس نے وہ گائیں ۲ شلنگ فی گائے کے حساب سے بیچ ڈالیں  
(۶۱) ایک کسان کے پاس ۱ بیگہ کھیت ہے اور فی بیگہ ۹ من گیہوں اس فصل میں پیدا ہوئے ہیں اگر گیہوں ۲ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی من کے حساب سے بکتے ہیں تو اُس کسان کے کھیت میں کتنے کا غلہ پیدا ہوا

(۶۲) ایک آدمی نے مرتے وقت یہ وصیت کی کہ میرے پانچوں لڑکوں میں سے ہر لڑکے کو ۶۶۳ روپیہ ۵ آنہ ۶ پائی ملے اور تینوں لڑکیوں میں سے ہر ایک کو ۳۸۹ روپیہ ۴ آنہ ۱۰ پائی ملے اور ۱۰۰۰۰ روپیہ میرے کربا کر م دھو برسی وغیرہ میں صرف کیا جائے اور باقی ۴۰۰۰ روپیہ گورنمنٹ ممالک مغربی و شمالی کو اس غرض سے سپرد کئے جاویں کہ ان کے

سود سے میور کا مچال آباد میں غریب اور محتق رٹوں کو وظیفے دیے جاویں بتاؤ کہ کل  
روپیہ اوسکے پاس کتنا تھا

(۶۳) ریل کی مال گاڑی میں ۱۲ چوپے اول درجہ کے اور ۱۵ دوسرے درجہ کے ہیں  
اول درجہ کے ہر چوپے میں ۱۵ ٹن ۱۳ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۲ پونڈ مال لاد سکتے ہیں  
اور دوسرے درجہ کے ہر چوپے میں ۱۳ ٹن ۸ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۱ پونڈ مال لاد سکتے ہیں  
بتاؤ کہ کل گاڑی میں کتنا مال لاد سکتے ہیں

(۶۴) ایک آدمی جسکی ماہواری آمدنی ۳۰۰ روپیہ ۱۰ آنہ اور جسکا ماہواری خرچ ۲۱۹ روپیہ  
۵ آنہ ہو پائی ہو بتاؤ کہ ۴ برس میں کتنا جمع کرے گا

### تقسیم مرکب

۶۶۔ کسی عدد مقرون کو جس میں ایک یا زیادہ درجوں کے عدد شامل ہیں کسی  
عدد مجرور یا ایسے عدد مقرون پر جو اسی قسم کا ہو اور جس میں مختلف درجوں کے عدد  
شامل ہیں تقسیم کرنے کے طریقہ کو تقسیم مرکب کہتے ہیں

۶۷۔ جب مقسوم علیہ عدد مجرور ہو تو تقسیم کا قاعدہ یہ ہو  
قاعدہ۔ مقسوم اور مقسوم علیہ کو جیسے تم تقسیم بسیط میں لکھتے ہو لکھو پھر مقسوم  
کے سب سے بڑے درجہ کے عدد کو مقسوم علیہ پر تقسیم کرو اور جو کچھ حاصل ہو اسکو  
خارج قسمت میں لکھ لو اور جو کچھ باقی بچے اسکو اس سے ایک درجہ نیچے کے عدد  
کی طرف تحویل کرو اور اگر اس درجہ کا کوئی عدد مقسوم میں ہو تو اسے ملاؤ اور پھر  
جو کچھ حاصل ہو اسکو مقسوم علیہ پر تقسیم کر کے خارج قسمت کو اس درجہ میں لکھو اور  
بھی عمل باقی درجوں کے ساتھ سب سے چھوٹے درجہ تک کرو جو عدد مقرون مختلف



مثال ۳ ۱۱۳۵۵ پونڈ ۵ شلنگ ۳ پینس کو ۵۳۶۴ اور ۲۸۸ من ۵ سیر ۵ چھٹانک کو

۴۵ پر تقسیم کرو پینس شلنگ پونڈ  
پونڈ ۲۱ (۳) ۱۵ ۱۱۳۵۵ ۵۳۶۴ (من ۲۲) ۵ ۳۵ ۲۸۸۴ (۴۵)

$$\begin{array}{r} ۲۸۸۴ \\ ۲۶۰ \\ \hline ۲۶۰ \\ ۲۴ \\ \hline ۲۴ \\ ۴۰ \\ \hline ۴۰ \\ ۲۵ \\ \hline ۴۵ \end{array}$$

سیر (۱۵) ۴۵

$$\begin{array}{r} ۴۵ \\ ۴۵ \\ \hline ۴۵ \\ ۲۲۵ \\ \hline ۲۰ \\ ۱۶ \\ \hline ۳۶ \end{array}$$

چھٹانک (۵) ۳۶۵ ۴۵

$$\begin{array}{r} ۳۶۵ \\ ۳۲۵ \\ \hline ۴۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۱۳۵۵ \\ ۱۰۰۰۰ \\ \hline ۱۳۵۵ \\ ۵۳۶۴ \\ \hline ۹۱۰ \\ ۲۰ \\ \hline ۱۸۳۰۰ \end{array}$$

شلنگ (۳) ۱۸۳۱۵ ۵۳۶۴

$$\begin{array}{r} ۱۸۳۱۵ \\ ۱۶۰۹۲ \\ \hline ۲۱۲۲۳ \\ ۲۵۴۶۹ \\ \hline ۳ \end{array}$$

پینس ۳ ۵۳۶۴ ۲۱۲۲۳

$$\begin{array}{r} ۲۱۲۲۳ \\ ۲۰۰۰۰ \\ \hline ۱۲۲۲۳ \end{array}$$

فاردنگ ۳ ۱۶۰۹۲ ۵۳۶۴

$$\begin{array}{r} ۱۶۰۹۲ \\ ۱۶۰۹۲ \\ \hline ۰ \end{array}$$

اسلے خارج قسمت ۲۱ پونڈ ۵ شلنگ ۳ پینس ۳ فاردنگ اور ۲۸ من ۵ سیر ۵ چھٹانک میں  
۸- جب مقسوم علیہ ۲۰ سے زیادہ نہیں ہو تو عمل تقسیم کا ایک سطر میں ہو سکتا ہے

مثال ۱ ۱۱۶ روپیہ ۱۱ آنہ ۱۰ پائی کو ۱۴ پر اور ۲۰ پونڈ ۵ شلنگ ۶ پینس کو ۱۲ پر تقسیم کرو

پینس شلنگ پونڈ  
پائی آنہ روپیہ  
۱۰ ۱۱ ۱۱۶ (۱۴)

اسلے خارج قسمت ۸ روپیہ ۴ آنہ ۶ پائی اور ۱۴ پونڈ ۶ شلنگ ۳ پینس میں

مثال ۲ ۱۶ من ۶ سیر ۵ چھٹانک کو ۶ پر اور ۶ گز ۲ فٹ ۵ انچ کو ۱۱ پر تقسیم کرو

چھٹانک سیر من  
۵ ۳ ۱۶ (۶)

اسلے خارج قسمت ۲۳ من ۵ سیر ۳ چھٹانک اور ۶ گز ایک فٹ ۵ انچ میں

# تقسیم مرکب

۱۵۵

۷۹۔ جب مقسوم علیہ ایسا عدد مرکب ہو جس کا ہر جز ضربی ۲۰ سے کم ہو تو مقسوم کو مقسوم علیہ کے ایک جز ضربی پر تقسیم کرو اور پھر خارج قسمت کو دوسرے جز ضربی پر اور اسی طرح مقسوم علیہ کے ہر جز ضربی پر تقسیم کرو آخر خارج قسمت خارج قسمت مطلوب ہوگا

مثال ۱۔ ۳۰۹ روپیہ ۱۳ آنہ ۶ پائی کو ۲ پر اور ۳۵ ٹونڈہ ۵ شنلنگ ۸ پینس کو ۱۱۲ پر تقسیم کرو

$$۳۰۹ \times ۲ = ۶۱۸$$

$$۱۳ \times ۶ = ۷۸$$

پینس	شنلنگ	ٹونڈ
۸	۵	۳۵
۱۱	۸	۳
۲	۵	۱
۳	۴	۲

پائی	آنہ	روپیہ
۶	۱۳	۳۰
۲	۱۰	۵
۴	۱۲	۱

اسلئے خارج قسمت مطلوب ۱۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۶ پائی اور ۵ شنلنگ ۸ پینس ہیں

مثال ۲۔ ۵۰ سیر چھٹانک ایک تولہ کو ۸ پر و ۸ من ۲۹ سیر چھٹانک کو ۵ پر تقسیم کرو

$$۵۰ \times ۵ = ۲۵۰$$

$$۸ \times ۸ = ۶۴$$

من	سیر	چھٹانک
۵	۲۹	۵۰
۱۲	۳۶	۱۲
۱۲	۱۲	۱۰

تولہ	چھٹانک	سیر
۱	۳	۵۰
۱	۱۱	۱۱
۲	۱۲	۳

اسلئے خارج قسمت مطلوب ۳ سیر ۸ چھٹانک ۲ تولہ اور ۱۲ من ۱۲ سیر چھٹانک ہیں

۸۰۔ جب مقسوم علیہ ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ وغیرہ ہو تو تقسیم کرنیکا قاعدہ یہ ہے کہ قاعدہ۔ مقسوم کے سب سے بڑے درجہ کے عدد کے داہنی طرف کے اتنے ہندسوں کو جدا کر لو جتنے مقسوم علیہ میں آکے داہنی طرف صفر ہیں باقی ہندسے جو بچ رہیں گے وہ اس درجہ کے عدد کے خارج قسمت ہونگے جتنے ہندسے تم نے جدا کئے تھے ان سے بنے ہوئے عدد کو اس سے ایک درجہ نیچے کی طرف تحویل کر کر

اوپر منقسم کے اس درجہ کا عدد ملاؤ اور حاصل جمع میں سے داہنی طرف کے آتے ہند سے جدا کر لو جتنے منقسم علیہ میں ایک کے ساتھ صفر ہیں جو ہند سے بچ رہینگے اس درجہ کا خارج قسمت ہوگا پھر جتنے ہند سے جدا کئے گئے تھے اونکو ایک درجہ نیچے کی طرف تحویل کرو اور وہی عمل جو اوپر کیا تھا منقسم کے سب سے چھوٹے درجہ تک کرتے جاؤ

**مثال ۱** ۳۳۳۲ روپیہ آنہ ۸ پائی کو ۱۰۰ پر تقسیم کرو  
 منقسم علیہ میں ایک کے ساتھ دو صفر ہیں اسلئے  
 منقسم کے عدد ۳۳۳۲ روپیہ میں سے داہنی طرف کے  
 دو ہند سے ۲۲ جدا کئے تو ۳۳ اس عدد کا خارج قسمت ہوا  
 پھر ۳ کو آنوں کی طرف تحویل کر کے ۱۵ آنہ ملائے تو ۶۸ آنے  
 ہوئے جب اس عدد میں سے داہنی طرف کے دو ہند سے ۷۷ جدا کئے تو ۶ خارج قسمت  
 ہوا پھر ۷ کو پائیوں کی طرف تحویل کر کے ۸ پائیاں ملائیں تو ۱۰۵ پائیاں ہوئیں جب  
 اس عدد میں سے داہنی طرف کے دو ہند سے ۵۲ جدا کئے تو ۱۰ پائیاں خارج قسمت  
 ہوئیں اور ۵ پائیاں جو ۱۰۰ پر تقسیم نہیں ہو سکتی ہیں باقی رہیں  
 اسلئے خارج قسمت مطلوب ۳۳ روپیہ آنہ ۶ پائی ۱۰ پائی ہو

### سوالات زبانی

- (۱) ۸ روپیہ ۶ آنہ میں ۳ روپیہ ۲ آنہ کو مرتبہ جاسکتے ہیں
- (۲) ایک روپیہ ۴ آنہ کو ۷ لڑکوں میں برابر بانٹو
- (۳) اگر ۱۱ آدمیوں نے ۳۰ روپیہ ۲ آنہ خوراک کے دیئے بتاؤ کہ ہر ایک کے حصہ میں کیا پڑا

- (۳) ۱۰۰ روپوں کو ۱۲ حصوں میں بانٹو
- (۵) درگا کو ۱۲ روپیہ ہر آنہ سالانہ پنشن کے ملتے ہیں بتاؤ کہ ماہواری کیا ملیگا
- (۶) اگر ایک من گھی کی قیمت ۱۲ روپیہ ہر آنہ ہر توہ سیر گھی کی کیا قیمت ہوگی
- (۷) اگر ۱۱ پونڈ شنگ میں سے آٹھواں حصہ نکال دیا جائے تو کس قدر بچ رہیگا
- (۸) کتنی فلیس ایک آنہ ہر پانی کے حساب سے ہر آنہ ہر پانی میں خرید سکتے ہیں
- (۹) چھمن نے ۱۹ شنگ کو ۳ چھریاں خریدیں بتاؤ کہ ہر ایک چھری کی کیا قیمت ہوئی
- (۱۰) موہن نے ۵ پونڈ شنگ ۹ لڑکیوں میں برابر برابر بانٹ دیا بتاؤ کہ ہر ایک کے حصہ میں کیا پڑا
- (۱۱) سوہن ۳ فرلانگ ۵ منٹ ۵ سکنڈ میں دوڑ سکتا ہے بتاؤ کہ ایک فرلانگ کتنی دیر میں دوڑ سکے گا
- (۱۲) رام ایک میل ایک فرلانگ ۳ منٹ میں دوڑتا ہے بتاؤ کہ ایک منٹ میں کون گز دوڑے گا
- (۱۳) ۱۳ مہادیو ۹ میل ۱۶ دن میں جانا ہے تو ایک دن میں کتنا چلے گا
- (۱۴) ایک آدمی ایک مرتبہ میں ۲ فٹ کا قدم رکھتا ہے بتاؤ کہ وہ ایک فرلانگ میں کس قدر قدم رکھیگا
- (۱۵) ۱۱ اینڈ ایک روڈ زمین کو ۱۵ کاشتکاروں میں برابر بانٹو
- (۱۶) ۲ ہنڈ ریڈوٹ ۳ کوارٹر میں سے ایک کوارٹر پونڈ وزن کی کتنی پارسل بن سکتی ہیں
- (۱۷) اگر ۳ گز پڑے کی قیمت ایک کوٹن ہے تو ایک گز پڑے کی کیا قیمت ہوگی
- (۱۸) اگر ۱۰ کلو نوں کی قیمت ۲ شنگ ۵ پینس ہے تو بتاؤ ۳۰ کلو نوں کی کیا قیمت ہوگی



## مشق ۲۹

## تقسیم کرو

- (۱۵) ۱۰ آنہ ۶ پائی کو ۲ پر (۲) ۱۲ آنہ ۸ پائی کو ۲ پر (۳) ایک روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی کو ۲ پر  
 (۴) ۳ اشٹنگ ۴ پینس کو ۲ پر (۵) ۸ پونڈ ۱ اشٹنگ ۴ پینس کو ۲ پر (۶) ۱۶ پونڈ ۱ اشٹنگ  
 کو ۲ پر (۷) ۱۶ سیر ۷ چھٹانک کو ۲ پر (۸) ۳۰ سیر ۶ چھٹانک کو ۲ پر (۹) ۲۰ روپیہ ۴ آنہ کو ۲ پر  
 (۱۰) ۵۰ من ۴ سیر کو ۲ پر (۱۱) ۱۰ پونڈ ۵ اشٹنگ ۶ پینس کو ۲ پر (۱۲) ۲۴ روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی  
 کو ۲ پر (۱۳) ۲۸ پونڈ ۱۶ اشٹنگ ۴ پینس کو ۲ پر (۱۴) ۴۰ من ۲۰ سیر ۶ چھٹانک کو ۲ پر  
 (۱۵) ۲۵ روپیہ ۵ آنہ ۵ پائی کو ۲ پر (۱۶) ۳۵ پونڈ ۵ اشٹنگ ۵ پینس کو ۲ پر  
 (۱۷) ۳۶ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی کو ۲ پر (۱۸) ۴۹ من ۵ سیر کو ۲ پر  
 (۱۹) ۴۲ پونڈ ۵ اشٹنگ کو ۲ پر (۲۰) ۵۰ من ۱۰ سیر ۶ چھٹانک کو ۲ پر  
 (۲۱) ۴۲ من ۲۸ سیر ۶ چھٹانک کو ۲ پر (۲۲) ۴۸ روپیہ ۴ آنہ ۷ پائی کو ۲ پر  
 (۲۳) ۴۴ من کو ۲ پر (۲۴) ۶۴ روپیہ ۱۲ آنہ ۸ پائی کو ۲ پر

(۲۵) ۱۲ آنہ کو ۱۲ اورب میں اس طرح تقسیم کرو کہ ۱۲ کو ب سے دوناٹے

(۲۶) ۳ درجن کمیز کی قیمت ۹ گنی ہو بتاؤ کہ ایک کمیز کی کیا قیمت ہوگی

(۲۷) ۲۱ من گڑ بوموہن اور سومہن میں اس طرح بانٹو کہ موہن کو سو من سے آدھا ملے

(۲۸) اگر ۱ گڑ ۱ گھوڑے ۳۵ سیر چھٹانک ۱۰ دن روز کھاتے ہیں تو ایک گھوڑے کے لئے

کس قدر دانہ چاہئے

(۲۹) ۲۰ روپیہ ۵ آنہ کو رام و جھمن و مادو میں برابر برابر تقسیم کرو

(۳۰) روہین کی سالانہ آمدنی ۲۲۵ روپیہ ۴ آنہ ہو تو بتاؤ کہ ماہوار کی کیا آمدنی ہوگی

## مشق ۳۰

جواب بتاؤ

- (۱) ۱۵۹ روپیہ ۸ آنہ ÷ ۱۲ (۲) ۳۰ روپیہ ۱۱ آنہ ۹ پائی ÷ ۴
- (۳) ۳۰ روپیہ ۱۱ آنہ ۱۰ پائی ÷ ۱۱ (۴) ۳۲۶۰ پونڈ ۱۴ شلنگ ۶ پینس ÷ ۱۲
- (۵) ۹ پونڈ ۱۴ شلنگ ۶ پینس ÷ ۱۲ (۶) ۵ پونڈ ۱۱ شلنگ ÷ ۱۲
- (۷) ۱۴ پونڈ ۱۴ شلنگ ÷ ۱۲ (۸) ۸۲ تولہ ۱۰ ماشہ ۴ رتی ÷ ۲۲۱
- (۹) ۳۴ تولہ ۹ ماشہ ۳ رتی ÷ ۵۳۱ (۱۰) ۵۲ من ۱۳ سیر ۳ چھٹانگ ÷ ۱۳
- (۱۱) ۲۰ ٹن ۲ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کوارٹر ÷ ۵ (۱۲) ۳۰۰ گز ۲ فیٹ ۶ انچ ÷ ۳۰
- (۱۳) ایک مین ۶ قرلانگ ÷ ۴ (۱۴) ایک آدمی کو ۲۲ پونڈ ۱۴ شلنگ سپنس
- سالانہ پنشن ملتی ہو بتاؤ کہ ایک مین کیا پنشن ملے گی (۱۵) اگر ۱۲۹ پونڈ ۱۰ شلنگ
- ۵۰۰ آدمیوں میں برابر برابر تقسیم کر دیے جاویں تو ہر ایک آدمی کے حصہ میں کیا آدگا
- (۱۶) اگر ۳ درجن موزے جوڑی کی قیمت ۴ روپیہ ۶ پائی ہو تو ایک درجن موزے
- جوڑی کی کیا قیمت ہوگی
- (۱۷) ۱۹ پونڈ ۱۴ شلنگ ۶ پینس کو ایک مرد اور ایک عورت میں اس طرح بانٹو
- کہ عورت کو مرد سے آدھا ملے
- (۱۸) ایک ہستاری کو ۵ پونڈ چائے کے پیچنے میں ۲ گنی کا فائدہ ہوتا ہو بتاؤ کہ ایک
- پونڈ چائے پیچنے میں کیا فائدہ ہوگا
- (۱۹) ایک آدمی کو ۸۰ برس میں ۸۰۱۶ پونڈ ۱۴ شلنگ کا فائدہ ہوا بتاؤ کہ ہر ایک سال
- کا کیا اوسط فائدہ پڑا

(۲۰) میری سالانہ آمدنی ۱۵۶ پونڈ ۱۲ شلنگ ۳ پیس ہوتا ہے تاکہ سہ ماہی آمدنی کیا ہوگی  
(۲۱) رام ایک ماہ میں ۳۵ میل ۲ فرلانگ ۲۰ پونڈ چلتا ہے تاکہ ایک دن میں کون کون  
چلیگا (حصہ = ۳۰ دن)

(۲۲) بچپن نے ۱۰ روپیہ ۸ آنہ پانی کے ۸ من ۱۲ سیر ۱۰ غریبے تاکہ ۸ آنہ کے کسٹا کو آدھا  
(۲۳) ۱۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۱۲ پانی کو رام بچپن و بھرت میں اس طرح تقسیم کر دے کہ بچپن کو بھرت  
سے ۳ آنہ پانی زیادہ ملیں اور رام سے ۳ آنہ پانی کم ملیں

(۲۴) ۹ روپیہ ۸ آنہ ۱۲ پانی کو ۳ مرد اور ۲ عورتوں میں اس طرح تقسیم کر دے کہ مرد کو ہر  
عورت سے بچاٹے

(۲۵) رام نے ۶ پونڈ کا قرضہ ۳ پیس و شلنگ و آصا کراؤن کی برابر تعداد کے سکوں میں  
ادا کیا تاکہ ہر ایک سکہ کی تعداد کیا ہوگی

### مشق ۳۱

ایک سطر میں تقسیم کرنے کے قاعدے سے تقسیم کر دے

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| (۱) ۴۳ روپیہ ۳ آنہ ۳ پانی کو ۵ پر            | (۲) ۴۴ روپیہ ۹ آنہ ۳ پانی کو ۸ پر  |
| (۳) ۴۸ روپیہ ۸ آنہ ۳ پانی کو ۹ پر            | (۴) ۱۱ روپیہ ۹ آنہ کو ۱ پر         |
| (۵) ۶۰ روپیہ ۳ آنہ ۵ پانی کو ۱۱ پر           | (۶) ۸ روپیہ ۳ آنہ ۹ پانی کو ۱۳ پر  |
| (۷) ۳۵ پونڈ ۱۲ شلنگ ۸ پیس کو ۱۱ پر           | (۸) ۱۵ من ۱۲ سیر ۱۰ چھٹانک کو ۵ پر |
| (۹) ۲۲ پونڈ ۱۱ شلنگ ۳ پیس کو ۱۲ پر           | (۱۰) ۷ من ۳۹ سیر ۱۰ چھٹانک کو ۵ پر |
| (۱۱) ۲۰ ٹن ۳ ہنڈریڈ ویت ایک کو ۱۱ ٹر کو ۷ پر |                                    |
| (۱۲) ۴۱۶ من ۳۳ سیر ۱۰ چھٹانک کو ۱۲ پر        |                                    |

تقسیم کرد

- (۱۳) ۳۳۳ پونڈہ شلنگ کو ۱۰۰ پیر (۱۳) ۳۱۶ پونڈہ شلنگ کو ۴۴۲ پیر  
 (۱۵) ۱۵۱ پونڈہ شلنگ کو ۱۱ پیر (۱۶) ۳۱۸ روپیہ ایک آنہ پانی کو ۹ پیر  
 (۱۷) ۹۰۶۱ روپیہ ۳ آنہ پانی کو ۳ پیر (۱۸) ۳۱۷ روپیہ ۴ آنہ پانی کو ۹ پیر  
 (۱۹) ۳۰۰۲ روپیہ ۴ آنہ پانی کو ۱۶ پیر (۲۰) ۳۳۵۵ سن ۲۷ سیر چھٹانک کو ۱۴ پیر  
 (۲۱) ۳۱۱۷ پونڈہ شلنگ کو ۱۳ پیر (۲۲) ۱۹۲ تولہ ماشہ ۵ رتی کو ۳ پیر

(۲۳) ۳۰۶۶۵ پونڈہ شلنگ ایک پینس کو ۲۹۶۵ پیر

(۲۴) ۹۳ پونڈہ ایک شلنگ ۲ پینس کو ۲۹۱ پیر

(۲۵) ۳۰۶۴ سیر چھٹانک ایک تولہ کو ۱۵ پیر

(۲۶) ۳۶۷ سن ۱۵ ہنڈریڈیٹ ۳ کو ۱۸ پیر

(۲۷) ۲۰۳۳ سن ۱۱ سیر چھٹانک کو ۳۹۵ پیر (۲۸) ۳۷۷ گز ۳ گرہ کو ۲۰ پیر

مقسوم علیہ کے جز ضربی دریافت کر کے تقسیم کرد

- (۲۹) ۲۱۵ روپیہ ۳ آنہ پانی کو ۲ پیر (۳۰) ۲۰۶ روپیہ ۱۵ آنہ پانی کو ۶ پیر  
 (۳۱) ۸۱۷ روپیہ ۲ آنہ پانی کو ۸ پیر (۳۲) ۳۰ پونڈہ شلنگ ۹ پینس کو ۱۱ پیر  
 (۳۳) ۳۲۸ پونڈہ شلنگ ۹ پینس کو ۶ پیر (۳۴) ۲۷۹ پونڈہ شلنگ کو ۳ پیر  
 (۳۵) ۳۸۴ سن ۱۱ سیر چھٹانک کو ۸ پیر (۳۶) ۳۱۵ دن ۲ گھنٹہ ۲ منٹ ۴۴ سکنڈ کو ۱۲ پیر

تقسیم کرد

- (۳۷) ۷۷۷ روپیہ ۲ آنہ پانی کو ۱ پیر (۳۸) ۶۵۹۷۰ روپیہ ۵ آنہ پانی کو ۱۰۰ پیر  
 (۳۹) ۷۷۷ پونڈہ شلنگ کو ۱۰۰ پیر (۴۰) ۳۳۳ پونڈہ شلنگ کو ۲۳۰ پیر

- (۳۱) ۳۴۷ پونڈ اسٹلنگ سم پیش کو ۱۰۰۰ پر (۳۲) ۲۶۳۸۰ پونڈ ۸ شلنگ ۲ پینس کی ۲۵۰ پر
- (۳۳) ۳۴۷ پونڈ ۲ دن ۱۲ گھنٹہ کو ۱۰۰۰ پر ۳۴ پر (۳۴) ۸۳۸۱۲ من ۶ من ۲۰ سیر کو ۱۰۰۰ پر ۳۳ پر
- (۳۵) ۳۴۸ من ۵۶۶ سیر چھٹانک کو ۱۰۰۰ پر ۳۵ پر
- نیچے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت دریافت کرو
- (۳۶) { ۳ آنے سم پانی ۷ - ۵ آنے ایک پانی ۱۳ + ۳ روپیہ ۳ آنے } + ۱۲۳
- (۳۷) { ۳ روپیہ ایک آنے + ۱۳ + ۲ روپیہ ۵ آنے سم پانی ۳ - ۳ روپیہ ۲ آنے } + ۱۱۰
- (۳۸) اگر ۵۵ چیزوں کی قیمت ۱۲۹ پونڈ، اسٹلنگ، ۱۲ پینس ہو تو ایک چیز کی قیمت کیا ہوگی
- (۳۹) اگر ۷ سے دہلی ۱۱ میل ۶ فرلانگ ۵ پول ہو اور اگر ۷ سے دہلی تک ۱۲ پڑاؤ برابر برابر دوری پر ہیں تب تو کہ ایک پڑاؤ سے دوسرے پڑاؤ کتنی دور ہوگا
- (۴۰) ایک آدمی جس کا ماہواری خرچ ۲۳۳ روپیہ ۵ آنے سم پانی ہو ۲۰۰ روپیہ سالانہ بچانا ہو تب تو کہ اسکی ماہواری آمدنی کیا ہوگا
- (۴۱) اگر ۳ انگڑے پانچائے تیار کرانے میں ۱۳۶ گزہ بانات لگتی ہو تو ایک انگڑے پانچائے میں کتنی بانات لگے گی
- (۴۲) اگر ۱۱۲ سونے کی اینٹوں کی قیمت ۸۲۸۷۷ روپیہ ۱۰ آنے سم پانی ہو تو ایک اینٹ کی کیا قیمت ہوگی
- (۴۳) ایک بھلی میں ۳۵ روپیہ ۵۱ اٹھتی ۳۴ چوانی ۴۴ دوانی ۵۱ اڑھتے ۲۰۰ پیسے
- ۲۰ دھیلے اور ۲ پائیاں ہیں ان سب کو ہم نے ۴۵ آدمیوں میں برابر بانٹ دیا تب تو کہ ہر ایک آدمی کو کس قدر ملا
- (۴۴) ۵۵۵ صاگر مشین کی سالانہ آمدنی ۱۰۰۰۰ روپیہ ہو اور روزانہ خرچ ۱۰ روپیہ ۱۰ آنے

## تقسیم مرکب

۱۶۳

۴ پائی، ۵۰ اب ۹ برس میں اس لئے جس قدر روپیہ جمع کیا اپنے چار لڑکوں میں برابر برابر بانٹ دیا بتاؤ کہ ہر ایک لڑکے کو کتنا ملے

(۵۵) ایک کارخانہ میں ۹۰۶ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی فائدہ ہوا اور ہر ایک حصہ دار کو ۵۶ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی ملے تو بتاؤ کہ کل کتنے حصہ دار تھے

۸۱۔ جب مقسوم اور مقسوم علیہ دونوں ایک ہی قسم کے عدد مقرون ہوں تو مختلف درجہ کے ہوں تو تقسیم کا قاعدہ یہ ہوگا

قاعدہ ۵۔ مقسوم اور مقسوم علیہ دونوں کو ایک درجہ میں تخیل کر دو اور تقسیم بسیط کی طرح تقسیم کر دو جو کچھ خارج قسمت نکلیگا وہ جواب ہوگا

مثال ۱۔ ۸ روپیہ ۲ آنہ ۸ پائی کو ۸ آنہ ۸ پائی پر تقسیم کر دینی بتاؤ کہ ۸ روپیہ ۲ آنہ ۸ پائی میں ۸ آنہ ۸ پائی کتنے بار شامل ہیں

قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

$$۸ \text{ روپیہ } ۲ \text{ آنہ } = (۸ + ۱۶ \times ۸) \text{ آنہ } = ۱۳۰ \text{ آنہ } = ۱۳۰ \times ۱۲ \text{ پائی } = ۱۵۶۰ \text{ پائی}$$

$$\text{اور } ۸ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی } = (۸ + ۱۲ \times ۸) \text{ پائی } = ۱۰۴ \text{ پائی}$$

$$\frac{۱۵۶۰}{۱۰۴} = ۱۵$$

$$\frac{۱۵۶۰}{۱۰۴} = ۱۵$$

چونکہ ۱۵۶۰ پائیوں میں ۱۰۴ پائیاں ۱۵ بار شامل ہیں

۳۲ مشق

خارج قسمت دریافت کرو

$$(۱) ۶ \text{ روپیہ } ۲ \text{ آنہ } + ۱۱ \text{ آنہ } (۲) ۵۵۹ \text{ روپیہ } ۶ \text{ آنہ } + ۱۰ \text{ پائی } + ۲۴ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی}$$

$$(۳) ۱۶۰۲ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ } ۶ \text{ پائی } + ۱۵ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی}$$

سکہ ٹونڈ برابر ہوگا۔ ۱۰ فلورن کے اور ایک فلورن برابر ہوگا۔ سینٹ کے اور ایک سینٹ برابر ہوگا۔ ایل کے یعنی ایک ٹونڈ = ۱۰ فلورن = ۱۰۰ سینٹ = ۱۰۰۰ ایل  
۸۔ اگر اس طرح کے سکوں کی تجویز ہو تو محنت جو ہمیں اعلیٰ درجہ کے عدد کو دینی  
درجہ کے عدد کی طرف یا ادنیٰ درجہ کے عدد کو اعلیٰ درجہ کے عدد کی طرف تحويل کرنے  
میں پڑتی ہو نہ پڑے یعنی نہ اعلیٰ درجہ سے ادنیٰ درجہ میں لانے کے واسطے ہمیں  
ضرب کرنے کی اور نہ ادنیٰ درجہ سے اعلیٰ درجہ میں لانے کے لئے تقسیم کرنی ضرورت  
پڑے مثلاً ہم بغیر ضرب کا عمل کئے کہہ سکتے ہیں کہ ۳ ٹونڈ فلورن، سینٹ اور ایل  
برابر ہیں ۶، ۳ ایل کے اور بغیر تقسیم کا عمل کئے بتا سکتے ہیں کہ ۳، ۶ ایل برابر ہیں  
۹ ٹونڈ فلورن ۵ سینٹ ایل کے اور جب یہ صورت عدد کو ایک درجہ سے دوسرے  
درجہ میں تحويل کرنے کی ہو تو جو قواعد ہم نے جمع مرکب اور تفریق مرکب اور  
ضرب مرکب اور تقسیم مرکب کے لئے لکھے ہیں اُن کے بجائے ہم اُن قاعدوں سے کام  
لے سکتے ہیں جو جمع بسیط اور تفریق بسیط اور ضرب بسیط اور تقسیم بسیط کیلئے ہیں  
مثلاً ہم ایسے سکوں کی جمع اور تفریق اور ضرب اور تقسیم کا عمل اس طرح کرتے ہیں  
مثال ۲، ۴ ٹونڈ فلورن ۵ سینٹ ایل اور ۳، ۳ ٹونڈ فلورن ۳ سینٹ اور ۲  
ٹونڈ ۵ سینٹ ایل اور ۴، ۴ ٹونڈ فلورن ۵ سینٹ اور ۶ ٹونڈ کو جمع کرو

### مشق ۵۲

$\frac{2}{11}$ (۵)	$\frac{11}{22}$ (۴)	۱ (۳)	$\frac{9}{14}$ (۲)	$\frac{9}{10}$ (۱)
۱۵ (۱۰)	$\frac{1}{11}$ (۹)	$\frac{3}{47}$ (۸)	$\frac{1}{11}$ (۷)	$\frac{13}{11}$ (۶)
$\frac{11}{11}$ (۵)	$\frac{27}{45}$ (۴)	$\frac{11}{11}$ (۳)	$\frac{25}{11}$ (۲)	۵۲ (۱)

### مشق ۵۳

$\frac{3}{14}$ (۵)	$\frac{8}{11}$ (۴)	$\frac{12}{14}$ (۳)	$\frac{5}{4}$ (۲)	$\frac{7}{2}$ (۱)
۵ (۱۰)	۱۶ (۹)	$\frac{1}{11}$ (۸)	$\frac{29}{22}$ (۷)	$\frac{5}{8}$ (۶)
$\frac{125}{125}$ (۵)	۱ (۴)	$\frac{11}{11}$ (۳)	$\frac{9}{11}$ (۲)	$\frac{9}{11}$ (۱)
$\frac{22}{22}$ (۵)	$\frac{22}{22}$ (۴)	$\frac{1}{11}$ (۳)	۱ (۲)	۱- (۱)

### مشق ۵۴

$\frac{1}{1}$ (۴)	۱ (۳)	۱ (۲)	۱ (۱)
$\frac{1}{1}$ (۸)	$\frac{1}{1}$ (۷)	$\frac{1}{1}$ (۶)	۱ (۵)
$\frac{1}{2}$ (۴)	$\frac{1}{22}$ (۳)	۲ (۲)	$\frac{9}{1}$ (۱)

### مشق ۵۵

$\frac{2}{12}$ (۴)	$\frac{1}{11}$ (۳)	$\frac{1}{2}$ (۲)	$\frac{12}{12}$ (۱)
$\frac{1}{11}$ (۴)	$\frac{1}{11}$ (۳)	$\frac{1}{12}$ (۲)	$\frac{1}{1}$ (۱)
$\frac{1}{11}$ (۴)	$\frac{1}{11}$ (۳)	$\frac{1}{12}$ (۲)	$\frac{1}{1}$ (۱)
$\frac{1}{11}$ (۴)	$\frac{1}{11}$ (۳)	$\frac{1}{12}$ (۲)	$\frac{1}{1}$ (۱)



اور یہ حاصل جمع برابر ہو کر ۱۲۰۸ پونڈ ۴ فلورن ۹ سینٹ ۵ مل کے  
**مثال ۲** ۳۶۵ پونڈ ۴ فلورن ۶ مل میں سے ۲۶۵ پونڈ ۹ فلورن ۵ سینٹ ۲ مل تفریق کرو

$$۳۶۵ \text{ پونڈ } ۴ \text{ فلورن } ۰ \text{ سینٹ } ۶ \text{ مل} = ۳۶۵۴۰۶ \text{ مل}$$

$$۲۶۵ \text{ پونڈ } ۹ \text{ فلورن } ۵ \text{ سینٹ } ۲ \text{ مل} = ۲۶۵۹۵۲ \text{ مل}$$

$$\text{حاصل تفریق } ۸۹۴۵۴ \text{ مل}$$

اور یہ حاصل تفریق برابر ہو کر ۸۹ پونڈ ۴ فلورن ۵ سینٹ ۴ مل کے

**مثال ۳** ۴۲ پونڈ ۳ فلورن ۶ سینٹ ۴ مل کو ۳۴ میں ضرب دو

$$۴۲ \text{ پونڈ } ۳ \text{ فلورن } ۶ \text{ سینٹ } ۴ \text{ مل} = ۴۲۳۶۴ \text{ مل}$$

$$\begin{array}{r} ۴۲۳۶۴ \\ \times ۳۴ \\ \hline ۱۶۹۴۵۶ \\ ۱۲۷۰۹۲ \\ \hline ۱۴۴۰۱۳۵۹۲ \end{array}$$

حاصل ضرب ۱۴۴۰۱۳۵۹۲ مل

اور یہ حاصل ضرب برابر ہو کر ۱۴۰۱۳ پونڈ ۵ فلورن ۹ سینٹ ۲ مل کے

**مثال ۴** ۱۴۵ پونڈ ۳ فلورن ۵ سینٹ ۵ مل کو ۵ پر تقسیم کرو

$$۱۴۵ \text{ پونڈ } ۳ \text{ فلورن } ۵ \text{ سینٹ } ۵ \text{ مل} = ۱۴۵۳۵۵ \text{ مل}$$

$$\begin{array}{r} ۵ \overline{) ۱۴۵۳۵۵} \\ ۵ \overline{) ۱۴۵۳۵۵} \\ \hline ۰۰۰۰۰۰ \end{array}$$

خارج قسمت ۲۹۰۷۱ مل

اور یہ خارج قسمت = ۲۹ پونڈ ۷ فلورن ۱ سینٹ ۱ مل کے

**مثال ۵** ۱۴۵ پونڈ ۴ فلورن ۰ سینٹ ۳ مل کو ۱۹ پر تقسیم کرو

$$۱۴۵ \text{ پونڈ } ۴ \text{ فلورن } ۰ \text{ سینٹ } ۳ \text{ مل} = ۱۴۵۴۰۳ \text{ مل}$$

$$\begin{array}{r}
 ۱۸۷۷۰۰۳ (۹۷۲) \\
 ۱۷۳۷ \\
 \hline
 ۱۳۰۰ \\
 ۱۳۵۱ \\
 \hline
 ۳۹۳ \\
 ۳۰۶ \\
 \hline
 ۱۰۰۷
 \end{array}$$

اسلئے خراج قسمت ۹۷۲ لٹل ہوا اور یہ برابر ہجری فلورن ۷ سینٹ ۲ لٹل کے  
**مثال** ۱۲۳۳ پونڈ ایک فلورن ۶ سینٹ ۷ لٹل میں ۲ پونڈ ۵ فلورن ۵ سینٹ ۶ لٹل  
 کی مرتبہ شامل ہیں

۱۲۳۳ پونڈ ایک فلورن ۶ سینٹ ۷ لٹل = ۱۲۳۳۱۶۸ لٹل  
 اور ۲۳ پونڈ ۵ فلورن ۵ سینٹ ۶ لٹل = ۲۳۳۵۶ لٹل

$$\begin{array}{r}
 ۲۳۳۵۶ (۵۳) \\
 ۱۱۷۲۸۰ \\
 \hline
 ۷۰۳۶۸ \\
 ۷۰۳۶۸ \\
 \hline
 ۱۴۰۷۳۶
 \end{array}$$

اسلئے ۱۲۳۳ پونڈ ایک فلورن ۶ سینٹ ۷ لٹل میں ۲ پونڈ ۵ فلورن ۵ سینٹ  
 ۱۷ لٹل ۵ بار شامل ہیں

مشق ۳۳

جمع کرو

- (۱) ۴ پونڈ ۷ فلورن ۵ سینٹ ۲ لٹل و ۳ پونڈ ۵ سینٹ ۲ لٹل و ۱ پونڈ ۵ فلورن ۵ سینٹ ۲ لٹل
  - (۲) ۳ پونڈ ۵ فلورن ۵ سینٹ ۲ لٹل و ۳ پونڈ ۵ فلورن ۵ سینٹ ۲ لٹل و ۱ پونڈ ۵ فلورن ۵ سینٹ ۲ لٹل
- سینٹ ۳ لٹل ۱۶ پونڈ ۵ لٹل

(۳) ۷۶ پونڈہ فلورن ۵ سینٹ ۳ ل اور ۲ پونڈہ ۹ فلورن ۹ ل و ۸ پونڈہ ایک سینٹ

و ۷۵ پونڈہ ۳ فلورن ۶ سینٹ ۲ ل و ۱۹ پونڈہ ایک ل

فرق دریافت کرو

(۴) ۱۹ پونڈہ ۹ فلورن ۳ سینٹ ۲ ل اور ۱۹ پونڈہ ۳ فلورن ۹ سینٹ ایک ل کا

(۵) ۱۶ پونڈہ ۳ فلورن ۳ سینٹ ۵ ل اور ۱۹ پونڈہ ۹ فلورن ۹ سینٹ ۸ ل کا

(۶) ۱۵ پونڈہ ۳ ل اور ۱۴ پونڈہ ۹ فلورن ۹ سینٹ ۹ ل کا

ضرب دو

(۷) ۱۴ پونڈہ ۹ فلورن ۳ سینٹ ۸ ل کو ۳ تہا (۸) ۱۴ پونڈہ ۳ سینٹ ۳ ل کو ۳ میں

(۹) ۷۶ پونڈہ ۹ فلورن ۳ ل کو ۳ میں (۱۰) ۱۵۰ پونڈہ ۹ ل کو ۵ میں

تقسیم کرو

(۱۱) ۱۵۵ پونڈہ ۹ فلورن ۳ سینٹ ۵ ل کو ۵ پر (۱۲) ۱۶۷ پونڈہ ۹ فلورن ایک سینٹ ۸ ل کو ۵ پر

(۱۳) ۱۰۷۴ پونڈہ ۳ فلورن ۳ ل کو ۲ پر (۱۴) ۳۴۱۳۶ پونڈہ ۹ فلورن کو ۸۰ پر

کی بارش ل ہیں

(۱۵) ۸۷ پونڈہ ۹ فلورن ۸ سینٹ ۲ ل میں ۳ پونڈہ ۹ فلورن ۵ سینٹ ۷ ل

(۱۶) ۱۹۹۹ پونڈہ ۹ فلورن ایک سینٹ ۲ ل میں ۳ پونڈہ ۹ فلورن ۶ سینٹ ۸ ل

گمر

سم ۸ - ہم اس جگہ ہزاروں سے جو ہم نے دفعہ ۲۶ اور ۶۶ و ۶۷ میں لکھے ہیں

اور ان تناسب سے جو دفعہ ۶ کی جدولوں میں بیان کئے ہیں چند گریعی آسان

قاعدے ایسے نکال کر لکھیں گے جن سے حساب کے چھوٹے چھوٹے سوال زبانی

حل ہو سکیں اور وہ گریہ میں  
 گرا۔ پانیوں یا سپنس کی تعداد کو ۱۲ (تعداد پانیوں کی ایک آنہ میں یا تعداد  
 کائیوں کی ایک درجن میں یا تعداد دانٹوں کی ایک تلوہ میں یا تعداد سپنس کی  
 ایک شلنگ میں یا تعداد انچوں کی ایک فٹ میں یا تعداد اونس ٹروے کی ایک ٹنڈ  
 میں یا تعداد گھنٹوں کی ایک دن یعنی ۶ بجے صبح سے ۶ بجے شام تک میں) سے ضرب  
 دینے کے لئے

پانیوں کی تعداد کو آٹوں کی تعداد اور سپنس کی تعداد کو شلنگ کی تعداد خیال کرو

### سوالات زبانی

- (۱) اگر ایک سوداگر کسی چیز کو، پانی میں خرید کر ایک آنہ میں بیچتا ہو تو جتنی چیزیں  
 اُس قسم کی اُس نے ۱۲ آنہ میں بھیجیں گئے ہیں خریدیں
- (۲) اگر ایک قوم کی قیمت ڈھائی پانی ہو تو ایک درجن قوم کی کیا قیمت ہوگی
- (۳) اگر ایک ماشہ چاندی ساڑھے سولہ پانی میں آتی ہو تو ایک تولہ چاندی کتنے میں آوے گی
- (۴) اگر ہر سپنس کے عوض ہم ۱۰ پانی دیتے ہیں تو ہر شلنگ کے عوض ہم کیا دیں گے
- (۵) اگر تم ایک سپنس کا قرضہ ۶ پانی میں چکاتے ہو تو ۲ شلنگ کا قرضہ کتنے میں چکاؤ گے
- (۶) اگر ایک انچ گارنٹ کے دام ۵ پانی ہیں تو ایک فٹ گارنٹ کے دام کیا ہونگے
- (۷) اگر ایک انچ لمبا سونے کا تار ۱۱ پانی میں تیار ہونا ہو تو ویسا ہی ایک فٹ لمبا تار  
 کتنے میں تیار ہوگا
- (۸) اگر ایک اونس چاندی گھلانے کی مرذوری سنار ۳ پانی لیتا ہو تو ایک پونڈ چاندی  
 کے گھلانے کا سنار کیا لیگا

(۹) اگر کسی آدمی کی مزدوری ایک گھنٹہ کی ہم پائی ہو تو اس کی دن بھر کی مزدوری کیا ہوگی

(۱۰) اگر قرض دار ہر شلنگ کا قرضہ ہم پیش میں چکانا ہو تو ۱۲ شلنگ کا قرضہ کتنے میں چکا دلگا

(۱۱) اگر ایک جواری وقت ضرورت کے ہم پائی کے عوض ایک ہمیش دینے کا اقرار کر کر قرضہ لیتا ہو تو بتاؤ کہ وہ ۳ آنہ قرضہ لیکر کیا دیگا

(۱۲) اگر ایک ٹوپی سارھے سات ہمیش کو آتی ہو تو ویسی ایک درجن ٹوپیاں کتنے میں آئیں گی

(۱۳) اگر ایک ماشہ شنگ کے دام، اپیش ہیں تو ایک تولہ شنگ کے کیا دام ہوں گے

(۱۴) اگر ایک انڈس سوئی گلائی سنارہ ہمیش لیتا ہو تو ایک پونڈ سوئی گلائی سنار کیا لگے گا

(۱۵) اگر ایک شخص ایک گھنٹہ محنت کر کے ڈھائی ہمیش پیدا کرتا ہو تو وہ دن بھر محنت کر کے کیا پیدا کرے گا

گر ۳- پائیوں یا ہمیش کی تعداد کو ہم (تعداد پائیوں کی ڈھائی آنہ میں یا تعداد ہمیش کی ڈھائی شلنگ میں یا تعداد دونوں کی ایک مہینہ میں) سے ضرب دینے کے لئے پائیوں کی تعداد کے ڈھام کو انوں کی تعداد اور ہمیش کی تعداد کے ڈھام کو شلنگ کی تعداد مانو

گر ۳- پائیوں یا ہمیش کی تعداد کو ۵۴ (تعداد پائیوں کی ۳ آنہ ہم پائی میں یا تعداد ہمیش کی ۱۲ شلنگ ہم پیش میں یا تعداد ہفتوں کی ایک سال انگریزی میں) سے ضرب دینے کے لئے

جواب کے لئے ۳ آنہ ہم پائی کو پائیوں کی تعداد سے ضرب دو

اور ۱۲ شلنگ ہم پیش کو ہمیش کی تعداد سے ضرب دو

گرم۔ پائیوں یا پینس کی تعداد کو ۱۰۰ (تعداد پائیوں کی ۴ آنہ ۴ پائی میں یا تعداد پینس کی ۴ شلنگ ۴ پینس میں یا تعداد اکائیوں کی ایک سیکڑہ میں یا تعداد کڑی کی ایک جریپ میں) سے ضرب دینے کے لئے

۴ آنہ ۴ پائی کو پائیوں کی تعداد سے ضرب دو

اور ۴ شلنگ ۴ پینس کو پینس کی تعداد سے ضرب دو

یادی ہوئی پینس کی رقم کے فارونگ بنا کر فارونگ کی تعداد کو پینس کی

تعداد اور فارونگ کی تعداد کے کاؤتے کو شلنگ کی تعداد مانو

گرم۔ پائیوں یا پینس کی تعداد کو ۱۱۲ (تعداد پائیوں کی ۴ آنہ ۴ پائی میں یا تعداد پینس کی ۴ شلنگ ۴ پینس میں یا تعداد پونڈ کی ایک ہنڈریڈ میں) سے ضرب دینے کے لئے

۴ آنہ ۴ پائی کو پائیوں کی تعداد سے ضرب دو

اور ۴ شلنگ ۴ پینس کو پینس کی تعداد سے ضرب دو

گرم۔ پائیوں یا پینس کی تعداد کو ۳۶ (تعداد پائیوں کی ایک روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی میں یا تعداد پینس کی ایک پونڈ۔ ۴ شلنگ ۴ پینس میں یا تعداد دونوں کی ایک سال انگریزی میں) سے ضرب دینے کے لئے

ایک روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی کو پائیوں کی تعداد سے ضرب دو

اور ایک پونڈ۔ ۴ شلنگ ۴ پینس کو پینس کی تعداد سے ضرب دو

### سوالات زبانی

(۱) ایک شخص نے ۳ لکڑوں میں ۳ پائی فی لکڑا اور ۳ لکڑیوں میں ۲ پائی فی

- لڑکی بانٹتا تو بتاؤ کہ اس نے کل رقم کیا باقی
- (۲) ڈھائی پائی کو ۱۰۰ سے ضرب دینے سے کتنے آنے اور کتنی پائی حاصل ہوتی ہیں
- (۳) اگر ایک مزدوری ۱۰ پائی روز پائی ہو تو اس کی ایک مہینہ کی کیا تنخواہ ہوئی
- (۴) اگر ایک روپیہ کا بیلیج ہفتہ وار ۲ پائی ہو تو ایک سال میں ایک روپیہ کا کتنا بیلیج ہوا
- (۵) اگر ایک بوہرہ ۳ پائی فی روپیہ ماہواری بیلیج کا لینا ہو تو ۱۰۰ روپیہ کا ماہواری بیلیج کیا ہوا
- (۶) اگر ایک پونڈ باجرہ کے دام ۵ پائی ہیں تو ایک ہنڈریڈ ویٹ باجرہ کے کیا دام ہونے
- (۷) اگر ایک فقیر ۵ پائی روزانہ جمع کرتا ہو تو وہ ایک سال انگریزی میں کیا جمع کر لے گا
- (۸) اگر ایک لڑکا ۶ پنیں روز کا نوکرتا ہو تو اس کی ایک مہینہ کی کیا تنخواہ ہوگی
- (۹) اگر ایک پونڈ کا بیلیج ماہواری ڈیڑھ پنیں ہو تو ۱۰۰ پونڈ کا ماہواری بیلیج کیا ہوگا
- (۱۰) اگر ایک پونڈ چاندی انگلینڈ بھیجنے میں ڈاک محصول ۳ پنیں دینا پڑتا ہو تو ایک ہنڈریڈ ویٹ چاندی بھیجنے میں ڈاک محصول کیا دینا پڑیگا
- (۱۱) اگر کسی لڑکے کی پڑھائی میں ہفتہ وار ۶ پنیں صرف ہوتے ہیں تو اس کی ایک سال کی پڑھائی میں کیا صرف ہوگا
- (۱۲) اگر تیار روزمرہ کا خرچ ۷ پنیں ہو تو تیار سالانہ خرچ کیا ہوگا
- گرم - آنوں کی تعداد کو (تعداد آنوں کی ایک ٹھٹھی میں یا تعداد ریتوں کی ایک ناشہ میں یا تعداد پنیر یوں کی ایک من میں) سے ضرب دینے کے لئے
- آنوں کی تعداد کو اٹھنیوں کی تعداد یا آنوں کی تعداد کے آدھے کو
- روپیوں کی تعداد مانو

گرم - آنوں کی تعداد کو ۱۶ (تعداد آنوں کی ایک روپیہ میں یا تعداد چھٹانگوں کی ایک سیر میں یا تعداد گرہوں کی ایک گز میں یا تعداد ڈرام کی ایک اونس میں یا تعداد اونس اور ڈیپے کی ایک پونڈ میں) سے ضرب دینے کے لئے

آنوں کی تعداد کو روپیوں کی تعداد سمجھو

گرم ۴ - آنوں کی تعداد کو ۳۰ (تعداد آنوں کی ۲ آنہ کم دو روپیوں میں یا تعداد دونوں ایک مہینہ میں) سے ضرب دینے کے لئے

آنوں کی تعداد کے دوئے روپیہ کو اور جتنے روپیہ لئے ہیں اُسے ہی آنے آن میں سے گھٹاؤ

گرم ۱ - آنوں کی تعداد کو ۴۸ (تعداد آنوں کی ڈھائی روپیہ میں یا تعداد سیروں کی ایک من میں) سے ضرب دینے کے لئے

آنوں کی تعداد کے ڈھام کو روپیوں کی تعداد مانو

گرم ۱۱ - آنوں کی تعداد کو ۵۲ (تعداد آنوں کی تین روپیہ ۴ آنہ میں یا تعداد ہفتوں کی ایک سال میں) سے ضرب دینے کے لئے

۳ روپیہ ۴ آنہ کو آنوں کی تعداد سے ضرب دو

گرم ۱۲ - آنوں کی تعداد کو ۶۴ (تعداد آنوں کی ۲۲ روپیہ ۳ آنہ میں یا تعداد دوپوں کی ایک سال میں) سے ضرب دینے کے لئے

۲۲ روپیہ ۳ آنہ کو آنوں کی تعداد سے ضرب دو

گرم ۱۳ - شلنگ کی تعداد کو ۲۰ (تعداد شلنگ کی ایک پونڈ میں یا تعداد پینی ویت کی ایک اونس میں یا تعداد گرین کی ایک اسکرویل میں یا تعداد کائیوں کی ایک



کوڑی میں یا تعداد کچھ انسہی کی ایک بسواہی میں یا تعداد بسواہی کی ایک بسواہ میں یا تعداد بسواہ کی ایک بیگہ میں یا تعداد کاغذ کے دستوں کی ایک ریم میں) سے ضرب دینے کے لئے

شلنگ کی تعداد کو پونڈ کی تعداد خیال کرو  
گر ۳۱۔ شلنگ کی تعداد کو ۳ (تعداد شلنگ کی ڈیڑھ پونڈ میں یا تعداد دونوں کی ایک مہینہ میں) سے ضرب دینے کے لئے

شلنگ کی تعداد کے ڈیڑھ کو پونڈ کی تعداد سمجھو  
گر ۱۵۔ شلنگ کی تعداد کو ۵۲ (تعداد شلنگ کی ۲ پونڈ ۲ شلنگ میں یا تعداد ہفتوں کی ایک سال میں) سے ضرب دینے کے لئے

۲ پونڈ ۲ شلنگ کو شلنگ کی تعداد سے ضرب دو  
گر ۱۶۔ شلنگ کی تعداد کو ۳۶ (تعداد شلنگ کی ۸ پونڈ ۸ شلنگ میں یا تعداد دنوں کی ایک سال میں) سے ضرب دینے کے لئے

۸ پونڈ ۸ شلنگ کو شلنگ کی تعداد سے ضرب دو

### سوالات زبانی

- (۱) اگر ایک سیر چاول کے دام ۳ آنہ ہیں تو ایک من چاول کے کیا دام ہوں گے
- (۲) اگر ایک پسنیری گیہوں کی پسانی پون آنہ ہو تو ایک من گیہوں کی پسانی کیا ہوگی
- (۳) اگر ایک رتی سونے کی قیمت ۳۴ آنہ ہو تو ایک ماشہ سونا کتنے میں آویگا
- (۴) گیارہ آنوں کو ۱۶ سے ضرب دینے سے کتنے روپے حاصل ہوں گے
- (۵) اگر ایک چھانک پست کے دام ۲ آنہ ہیں تو سیر پست کے کیا دام ہوں گے

- (۶) اگر ایک گروہ اعلیٰ ساڑھے تین آنہ کو آتی ہو تو ایک گروہ اعلیٰ کتے میں آویگی
- (۷) اگر ایک اونس اور ڈیپوے مصری پون آنہ میں آتی ہو تو ایک پونڈ مصری کے کیا دام ہوتے
- (۸) اگر ۳ آدمیوں میں سے ہر ایک کو ہم نے ۳ آنہ دیے بتاؤ کہ سب کو ملا کر ہنسنے کیا ہوا
- (۹) اگر کوئی مزدور ساڑھے چار آنہ روز پیدا کرتا ہو تو ایک مہینہ میں کیا پیدا کرے گا
- (۱۰) اگر ایک محررہ آنہ روز پاتا ہو تو اُس کی ایک مہینہ کی کیا تنخواہ ہوتی
- (۱۱) اگر ایک خدمتگار رنی کو ۶ آنہ ہفتہ وار دیے جاتے ہیں تو ایک سال میں اُس کو کیا دیا جاوے گا
- (۱۲) اگر ایک مزدور ۳ آنہ روز پاتا ہو تو اُس کی ایک سال کی مزدوری بتاؤ
- (۱۳) ۳ شتنگ کو ۲۰ سے ضرب دو
- (۱۴) اگر ایک بچی ویٹ سونے کی قیمت ۳ شتنگ ہو تو ایک اونس کی قیمت بتاؤ
- (۱۵) اگر ایک گرین ہیرے کی قیمت ۳ شتنگ ہو تو ایک اسکو پل ہیروں کی قیمت بتاؤ
- (۱۶) اگر ایک کچھو اسی زمین کی قیمت ۵ شتنگ ہو تو ایک بسوا اسی زمین کی قیمت کیا ہوگی
- (۱۷) اگر ایک بسوا اسی زمین کی قیمت ۳ شتنگ ہو تو ایک بسوہ زمین کی کیا قیمت ہوگی
- (۱۸) اگر ایک بسوہ زمین کی بیج ڈیڑھ شتنگ ہو تو ایک بیگہ زمین کی بیج کیا ہوگی
- (۱۹) اگر ایک ٹوپی کی قیمت ۳ شتنگ ہو تو ویسی ایک کوڑی ٹوپیاں کتنے میں آویگی
- (۲۰) اگر ایک دستہ کاغذ کی قیمت ڈیڑھ شتنگ ہو تو ویسا ایک روم کاغذ کتنے میں آویگا
- (۲۱) اگر ایک آدمی ۳ شتنگ روز کا نوکر ہو تو اُسکو ایک مہینہ کی کیا تنخواہ دینی چاہئے
- (۲۲) اگر ایک شخص ۵ شتنگ ہفتہ وار خیرات کرنا ہو تو وہ ایک سال میں کتنی خیرات کرے گا

(۲۳) اگر ایک آدمی کی سیاح سے روزانہ آمدنی ۱۱ شلنگ ہو تو بتاؤ کہ ایک سال میں اس کی سیاح سے کتنی آمدنی ہو

گرا ۱۔ ریتوں کی تعداد کو ۸ (تعداد ریتوں کی ایک ماشہ میں یا تعداد آنوں کی ایک اٹھنی میں یا تعداد دو آنوں کی ایک روپیہ میں) سے ضرب دینے کے لئے

ریتوں کی تعداد کو ماشوں کی تعداد خیال کرو

گرا ۱۸۔ ریتوں کی تعداد کو ۱۲ (تعداد ریتوں کی ڈیڑھ ماشہ میں یا تعداد پائیوں کی ایک آنہ میں یا تعداد پینس کی ایک شلنگ میں) سے ضرب دینے کے لئے

ریتوں کی تعداد کے ڈیوڑھے کو ماشوں کی تعداد خیال کرو

گرا ۱۹۔ ریتوں کی تعداد کو ۱۶ (تعداد ریتوں کی ۲ ماشہ میں یا تعداد آنوں کی ایک روپیہ میں) سے ضرب دینے کے لئے

ریتوں کی تعداد کے دو آنے کو ماشوں کی تعداد سمجھو

گرا ۲۰۔ ریتوں کی تعداد کو ۲۰ (تعداد ریتوں کی ڈھائی ماشہ میں یا تعداد شلنگ کی ایک پونڈ میں) سے ضرب دینے کے لئے

ریتوں کی تعداد کے ڈھام کو ماشوں کی تعداد خیال کرو

گرا ۲۱۔ ریتوں کی تعداد کو ۴۰ (تعداد ریتوں کی ایک تولہ میں یا تعداد پائیوں کی ایک اٹھنی میں) سے ضرب دینے کے لئے

ریتوں کی تعداد کو تولوں کی تعداد خیال کرو

گرا ۲۲۔ ریتوں کی تعداد کو ۱۴۲ (تعداد ریتوں کی ۳ تولہ میں یا تعداد پائیوں کی ایک روپیہ میں) سے ضرب دینے کے لئے

ریتوں کی تعداد کے دسے کو تولوں کی تعداد مانو

گرم ۳ - ریتوں کی تعداد کو ۲۰۰ (تعداد ریتوں کی ڈھائی تول میں یا تعداد  
پینس کی ایک پونڈ میں) سے ضرب دینے کے لئے

ریتوں کی تعداد کے ڈھام کو تولوں کی تعداد مانو

### سوالات زبانی

(۱) اگر ایک آنہ کی ساڑھے پانچ رتی چاندی آتی ہو تو ساڑھے پانچ ماشہ چاندی کی  
کیا قیمت ہوگی اور اگر ایک دو رتی کی ساڑھے گیارہ رتی چاندی آتی ہو تو ایک روپیہ  
کی کتنی چاندی آویگی

(۲) اگر ایک پینس کی چار رتی چاندی آتی ہو تو ایک شلنگ کی کتنی چاندی آویگی

(۳) اگر ایک آنہ کا اوسی رتی تشک آتا ہو تو ایک روپیہ میں کتنا تشک آدے گا

(۴) اگر ۳ رتی سو نئی قیمت ایک شلنگ ہو تو ایک پونڈ کتنے سونے کی قیمت ہوگی

(۵) اگر ۵ رتی بسلوچن ایک پائی میں آتا ہو تو بسلوچن کے کیا دام ہونگے اور

اگر ایک پائی کی ۶ رتی لالچیاں آتی ہیں تو آنہ کی کتنی لالچیاں آویں گی

(۶) اگر ۶ رتی ہینگ کی قیمت ایک پائی ہو تو ایک روپیہ میں کتنی ہینگ آویگی

(۷) اگر ایک پینس میں ۵ رتی چاندی آتی ہو تو ایک پونڈ میں کتنی چاندی آویگی

گرم ۳ - جھٹانکوں کی تعداد کو ۱۶ (تعداد جھٹانکوں کی ایک سیر میں یا تعداد ڈرام  
کی ایک اونس میں یا تعداد اونس کی ایک پونڈ میں یا تعداد آفوں کی ایک روپیہ میں)

سے ضرب دینے کے لئے

جھٹانکوں کی تعداد کو سیروں کی تعداد مانو

گرم ۲۵۔ چھٹانگوں کی تعداد کو ۲۰ (تعداد چھٹانگوں کی سوا سیر میں یا تعداد شلنگ کی ایک پونڈ میں) سے ضرب دینے کے لئے  
 چھٹانگوں کی تعداد کے سوتے کو سیروں کی تعداد سمجھو  
 گرم ۳۶۔ چھٹانگوں کی تعداد کو ۶ (تعداد چھٹانگوں کی ۴ سیر میں یا تعداد پیسوں کی ایک روپیہ میں) سے ضرب دینے کے لئے  
 چھٹانگوں کی تعداد کے چوگنے کو سیروں کی تعداد سمجھو  
 گرم ۴۲۔ چھٹانگوں کی تعداد کو ۶ (تعداد چھٹانگوں کی ایک من میں یا تعداد پیسوں کی دس روپیہ میں) سے ضرب دینے کے لئے  
 چھٹانگوں کی تعداد کو منوں کی تعداد سمجھو  
 گرم ۴۸۔ سیروں کی تعداد کو ۴ (تعداد سیروں کی ایک من میں یا تعداد آٹوں کی دھانی روپیہ میں) سے ضرب دینے کے لئے  
 سیروں کی تعداد کو منوں کی تعداد سمجھو  
 گرم ۵۴۔ سیروں کی تعداد کو ۳ (تعداد سیروں کی پون من میں یا تعداد دونوں کی ایک مینہ میں) سے ضرب دینے کے لئے  
 سیروں کی تعداد کے پونے کو منوں کی تعداد سمجھو  
 گرم ۶۰۔ سیروں کی تعداد کو ۴ (تعداد سیروں کی ۴ من میں یا تعداد دونوں کی ایک سال ہندوستانی میں) سے ضرب دینے کے لئے  
 سیروں کی تعداد کے نوگنے کو منوں کی تعداد سمجھو

## سوالات زبانی

- (۱) اگر ایک آنہ کا چھٹانک قذا آتا ہو تو ایک روپیہ کا کتنا قذا دیگا
- (۲) اگر ایک شلنگ کی چھٹانک مصری آتی ہو تو ایک پونڈ کی کتنی مصری آویگی
- (۳) اگر ایک پیسہ کا ڈھائی چھٹانک گر آتا ہو تو ایک روپیہ کا کتنا گر آویگا
- (۴) اگر چھٹانک باجرہ ایک پیسہ میں آتا ہو تو وہ من باجرہ کے کیا دام ہو گئے اور اگر چھٹانک چنے ایک پیسہ میں آتے ہیں تو ۱۰ روپیہ میں کتنے چنے آویں گے
- (۵) اگر ایک شخص ۸ سیر چنے روزانہ فقیروں میں بانٹتا ہو تو ایک مہینہ میں وہ کتنے چنے بانٹے گا اور اگر پورڈنگ ہو ۳ سیر کی رسوئی میں ۲۰ سیر آتا روزانہ خرچ ہو تا ہو تو ایک مہینہ میں کتنا آنا خرچ ہوگا
- (۶) اگر ایک آنہ کی ۳ سیر گاجر آتی ہیں تو دو روپیہ آنہ کی کتنی گاجر آویں گی
- (۷) ہمارے گھوڑے کو ۸ سیر چھٹانک دانہ روزانہ دیا جاتا ہو تو سال بھر کے واسطے ہلکو کتنا چنا فصل پر خریدنا چاہئے
- ۸۔ جس طرح ہم نے خاص عددوں سے ضرب دینے اور ان تناسب سے جو جدولوں میں بیان کئے ہیں گرنکالے ہیں اسی طرح ہم خاص عددوں پر تقسیم کرنے اور ان تناسب سے گرنکال سکتے ہیں اور ان میں سے چند گرنچے لکھتے ہیں
- گر ۳۱۔ ایک تولہ چیز کی قیمت جتنے آنہ ایک ماشہ چیز کی قیمت اتنی ہی پائیاں
- گر ۳۲۔ ایک آنہ کی جتنے تولہ چیز آتی ہو ایک پائی کی اتنے ہی ماشہ چیز آویگی
- گر ۳۳۔ ایک سیر کی قیمت جتنے روپیہ ایک چھٹانک کی قیمت اتنے ہی آنے
- گر ۳۴۔ ایک روپیہ کی جتنے سیر چیز ایک آنہ کی اتنی ہی چھٹانک چیز

گرمہ ۳۔ ایک گز کپڑا وغیرہ کے دام جتنے روپیہ ایک گرہ کپڑے وغیرہ کے دام آتے  
ہی آتے

گرمہ ۳۶۔ ایک روپیہ کا جتنے گز کپڑا وغیرہ ایک آنہ کا آتے ہی گرہ کپڑا وغیرہ

گرمہ ۳۷۔ ایک روپیہ کی جتنے من چیز ایک آنہ کی اتنی ہی ڈھائی سیر چیز

گرمہ ۳۸۔ ایک من چیز کے جتنے روپیہ ڈھائی سیر چیز کے آتے ہی آتے

گرمہ ۳۹۔ ایک روپیہ کی جتنے تولہ چیز ۲ پائی کی اتنی ہی رتی چیز

گرمہ ۴۰۔ ایک تولہ چیز کی قیمت جتنے روپیہ ایک رتی چیز کی قیمت اتنی ہی پائیوں  
کے دوتے

گرمہ ۴۱۔ جتنے روپیہ کی ایک تولہ چیز آتے ہی آنوں کی ۲ رتی چیز

گرمہ ۴۲۔ ایک روپیہ کی جتنے تولہ چیز ایک آنہ کی اتنی ہی ۴ رتی با آتے ہی پون ماشہ چیز

گرمہ ۴۳۔ ایک کوڑی چیزوں کے جتنے پونڈ ایک چیز کے آتے ہی شلنگ

گرمہ ۴۴۔ ایک پونڈ کی جتنی کوڑی چیزیں ایک شلنگ کی اتنی ہی چیزیں

گرمہ ۴۵۔ ایک بیگہ زمین کی قیمت جتنے پونڈ ایک بسوہ زمین کی قیمت آتے ہی شلنگ

گرمہ ۴۶۔ جتنے بیگہ زمین کی بیج ایک پونڈ آتے ہی بسوہ زمین کی بیج ایک شلنگ

گرمہ ۴۷۔ جتنے پینس اور آن پینس کی تعداد کے دوتے شلنگ کی .. چیزیں آتے  
ہی فاروٹنگ کی ایک چیز

گرمہ ۴۸۔ جتنے آنوں اور آن آنوں کی تعداد کے ڈیوڑھے روپیوں کی ۱۰۰ چیزیں

آتے ہی پیسوں کی ایک چیز

سرس کو چاہئے کہ اس قسم کے اور گز بنا کر اپنے طالب علموں کو سکھاوے اور

ان کی مدد سے حساب کے چھوٹے چھوٹے سوالوں کو ان سے زبانی حل کراوے

### سوالات زبانی

(۱) اگر ایک تولہ چاندی کی قیمت ایک روپیہ ایک آنہ ہو تو ایک ماشہ چاندی کی کیا قیمت ہو اور ہ ماشہ چاندی کے کیا دام ہونگے

(۲) اگر ایک آنہ کا ایک چھٹانک یعنی ۵ تولہ لکھی آتا ہو تو ایک پائی کا کتنا لکھی آویگا

(۳) اگر چمیلی کا تیل ساڑھے چار روپیہ سیر بکنا ہو تو ایک چھٹانک کے کیا دام ہوں گے

(۴) اگر ایک روپیہ کے ۷ سیر چاول آتے ہیں تو ۲ آنہ کے کتنے چاول آویں گے

(۵) ۲ روپیہ ۵ آنہ گزروانی ساٹھن ۵ گروہ کتنے میں آویگی

(۶) اگر ایک روپیہ کا ساڑھے سات گزنک لاٹ بکنا ہو تو ۲ آنہ کا ۵ گروہ لکھا لاٹ آویگا

(۷) ساڑھے سات سیر گہوؤں کے دام ۳ روپیہ ۳ من کے حساب سے کیا ہوئے

(۸) اگر ایک روپیہ کا ۳ من بھوسہ بکنا ہو تو ۲ آنہ کا کتنا بھوسہ آوے گا

(۹) اگر ایک روپیہ کی دھانی تولہ کوٹین آتی ہو تو ۵ رنی کتنے میں آویگی

(۱۰) ۲۲ روپیہ تولہ سونا بکنا ہو تو ۴ رنی کے کیا دام ہوئے

(۱۱) اگر ایک تولہ سونا پانچ منبر کی قیمت ۲۴ روپیہ ہو تو ۱۲ رنی سونے کے کیا دام ہوئے

(۱۲) ایک روپیہ کا ۱۰ تولہ کپور آتا ہو تو ایک آنہ کا کتنا آوے گا

(۱۳) اگر ۱۰ چیزوں کی قیمت ۶ روپیہ ۴ آنہ ہو تو ایک چیز کی کیا قیمت ہوگی

(۱۴) اگر ۱۰ ٹوپیوں کی قیمت ۳ شلنگ ۳ پیس ہو تو ایک ٹوپی کی کیا قیمت ہوگی

(۱۵) اگر ایک گھوڑا ساڑھے چار سیر دانہ ہر روز کھاتا ہو تو ایک سال میں کتنا دانہ کھا

جاویگا (سال ۳۶۰ دن کا مانو)



## تھکے قاعدوں پر متفرق سوالات حل کئے ہوئے

۸۵۔ بیشتر اس کے کہ مشق کے لئے متفرق سوالات لکھے جائیں ہم خود چند سوالات حل کر کے حل کر نیکاطریقہ دکھلائیں گے

(۱) ۷ پونڈ ۱۶ شلنگ ۹ پینس و ۱۴ پونڈ ۳ پینس و ۳ پونڈ ۲ شلنگ ۶ پینس و ۱۴ پونڈ ۱۲ پینس و ۱۰ پائی ۳۵ روپیہ ۴ آنہ ۸ پائی و ۱۲۶۹ روپیہ ۴ آنہ ۲ پائی کی حاصل جمع انگریزی و ہندوستانی دونوں قسم کے سکوت میں دریافت کرو جب ایک روپیہ برابر دو شلنگ کے خیال کیا جاتا ہو

حل۔ چونکہ دو شلنگ = ایک روپیہ اس لئے ایک پونڈ = ۱۰ روپیہ اور ایک شلنگ = ۸ آنہ اور ایک پینس = ۸ پائی اور ایک آنہ = ۴ پینس اب ۷ پونڈ ۱۶ شلنگ ۹ پینس + ۱۴ پونڈ ۱۲ پینس + ۳ پونڈ ۲ شلنگ ۶ پینس + ۱۴ پونڈ ۳ پینس + ۱۰ پائی + ۳۵ روپیہ ۴ آنہ ۲ پائی + ۱۲۶۹ روپیہ ۴ آنہ ۲ پائی = ۲۶۹۹ روپیہ ۴ آنہ ۲ پائی + ۱۶۶۴ روپیہ ۴ آنہ ۲ پائی = ۴۳۶۳ روپیہ ۸ آنہ ۴ پائی یا (۲۶۹۹ روپیہ ۴ آنہ ۲ پائی + ۱۶۶۴ روپیہ ۴ آنہ ۲ پائی) = ۴۳۶۳ روپیہ ۸ آنہ ۴ پائی

(۲) سونا چاندی کے کرے کی قیمت جس کا وزن ۶۰ تولہ ہو ۶۶۶ روپیہ ۱۰ آنہ ہو اگر اس کرے میں حصہ سونا ہو اس قدر چاندی ہوتی اور جس قدر چاندی ہو اس قدر سونا ہوتا تو اس کی قیمت ۳۲ روپیہ ۱۱ آنہ ہوتی یہ بھی معلوم ہو کہ ایک تولہ سونا اور دو تولہ چاندی ۳۲ روپیہ ۱۱ آنہ ۶ پائی کو آتا ہو تو بتاؤ کہ سونا اور چاندی کی فی تولہ کیا قیمت ہو

حل - چھٹے سوال کے پڑھنے سے صاف ظاہر ہو کہ دونوں قسم کے کروں میں ملا کر

۶۰ تولہ سونا اور ۶۰ تولہ چاندی ہو

اسلئے ۶۰ تولہ سونے اور ۶۰ تولہ چاندی کی قیمت = ۶۶ روپیہ ۱۰ آنہ + ۵۳۲

روپیہ ۱۱۱۰ = ۱۳۰۰ روپیہ ۵ آنہ

اس لئے ۵ تولہ سونے اور ۵ تولہ چاندی کی قیمت = ۱۰۰ روپیہ ۵ آنہ ۶ پانی

اس لئے ایک تولہ سونے اور ایک تولہ چاندی کی قیمت = ۲۱ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پانی

لیکن ایک تولہ سونے اور ۲ تولہ چاندی کی قیمت = ۲۳ روپیہ ۱۱ آنہ ۶ پانی

اس لئے ایک تولہ چاندی کی قیمت = (۲۲ روپیہ ۱۱ آنہ ۶ پانی) - (۲۱ روپیہ

۱۰ آنہ ۶ پانی) =

= ایک روپیہ ۶ پانی

اسلئے ایک تولہ سونے کی قیمت = ۲۱ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پانی - ایک روپیہ

۶ پانی

= ۲۰ روپیہ ۱۰ آنہ

(۳) ایک آدمی نے ایک گھوڑا ۵۰ روپیہ کو خریدا اور ۱۵ مہینہ اسکو

رکھ کر ۶۲ روپیہ کو بیچا الا اس ۱۵ مہینہ میں گھوڑے نے ۱۴ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پانی

کا دانہ سائب کھایا اور ۱۳ روپیہ سائیس اور گراسکٹ کی تنخواہ ہوئی اور ۳

روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی غلبندی وغیرہ میں صرف ہوئے بتاؤ کہ گھوڑا کتنے میں اس

آدمی کا اوسط ماہواری خرچ کیا ہوا

روپیہ	آنہ	پانی		حل۔ گھوڑے کی قیمت
۶۵۰	۰	۰	=	دانہ اور رات کا خرچ
۱۴۰	۱۰	۶	=	سائیس اور گراسٹ کی تخواہ
۱۳۵	۰	۰	=	نعلبندی وغیرہ کا خرچ
۳۵	۱۳	۶	=	اس لئے کل خرچ
۱۱۱۱	۹	۰	=	جو قیمت گھوڑے کی وصول ہوئی
۶۲۵	۰	۰	=	۱۵ مہینے کا خرچ بعد وصول ہونے قیمت گھوڑے کے
۴۸۶	۹	۰	=	اس لئے اوسط ماہواری صبح

۴۸۶ روپیہ ۹ آنہ ÷ ۱۵ مہینے

۳۲ روپیہ ۸ آنہ =

(دہ) ایک مسافر جو پانڈی چیری سے اونا کامنڈ کو جاتا ہے۔ ۹ میل دھواں کش جہاز پر سوار ہوا اور ۳۳ میل ریل گاڑی پر اور ۳۰ میل گھوڑے پر سوار ہوا اور اس کو اس صفحہ میں ۳ گھنٹہ ۵ منٹ لگے اگر ریل گاڑی کی چال گھوڑے کی چال سے تگنی اور دھواں کش جہاز کی چال سے ڈیوڑھی ہو تو ریل گاڑی فی گھنٹہ ۱۰ میل چلتی ہوگی۔  
 حل۔ چونکہ ریل گاڑی کی چال گھوڑے کی چال سے تگنی اور دھواں کش کی چال سے ڈیوڑھی ہو اس لئے جس وقت میں مسافر گھوڑے پر ۳۰ میل جاتا ہو اس وقت میں ریل گاڑی پر ۹ میل جاوے گا اور جس وقت میں دھواں کش پر ۹ میل جاتا ہو اس وقت میں ریل گاڑی پر ۳۳ میل جاوے گا اس لئے جس وقت میں گھوڑے پر ۳۰ میل اور ریل گاڑی پر ۳۳ میل جاتا ہو اس وقت میں ریل گاڑی پر

## متفرق سوالات حل کئے ہوئے

۱۸۵

(۴۰ + ۳۳۰ + ۱۳۵) یعنی ۵۵۵ میل جاویگا  
لیکن ۳۳ میل گھوڑے پر اور ۳۳ میل ریل گاڑی پر اور ۴۰ میل دھواں کش پر  
۳ گھنٹہ ۵ منٹ یعنی ۱۸۵ منٹ میں جانا ہو

اسلئے مسافر ریل گاڑی پر ۱۸۵ منٹ میں ۵۵۵ میل جاویگا  
اسلئے مسافر ریل گاڑی پر ایک منٹ میں (۵۵۵ ÷ ۱۸۵) میل جاویگا  
اسلئے مسافر ریل گاڑی پر ایک گھنٹہ یعنی ۶۰ منٹ میں (۵۵۵ × ۶۰ ÷ ۱۸۵)  
یعنی ۱۸ میل جاوے گا

(۵) ایک سوداگر نے ۴ روپیہ ۴ آنے سیر کے حساب سے اور ۶ روپیہ ۴ آنے  
۴ روپیہ ۱۰ آنے پانی سیر کے حساب سے اور ۱۲ روپیہ ۳ آنے پانی سیر کے  
حساب سے خرید کر سب کو ملا دیا بتاؤ کہ وہ کس شرح سے بیچے تاکہ اُسکو لاگت پر ۳ روپیہ  
۱۲ آنے کا نفع ہو

حل - سوداگر کی لاگت = (۴ روپیہ ۴ آنے) + (۴ روپیہ ۱۰ آنے پانی) = ۶  
+ (۴ روپیہ ۱۳ آنے پانی) = ۱۲ = ۳ روپیہ ۲۸ + ۲ روپیہ ۵۸ + ۵ روپیہ ۴ آنے = ۱۲۰  
روپیہ ۴ آنے

اور اس لاگت سے اُس نے (۸ + ۶ + ۱۲) یعنی ۲۶ روپیہ ۲۶ آنے خریدی  
اسلئے سوداگر کو لاگت پر ۳ روپیہ ۱۲ آنے کا نفع حاصل کرنے کے لئے ۲۶ روپیہ  
چاہئے ۱۲۰ روپیہ ۴ آنے + ۳ روپیہ ۱۲ آنے یعنی ۱۵۶ روپیہ کو بیچنی چاہئے

اسلئے چاہئے اُسکو (۱۵۶ ÷ ۲۶) روپیہ یعنی ۶ روپیہ کے نرخ سے بیچنی چاہئے  
(۶) جب چاول روپیہ کے ۱۰ سیر بکتے ہیں تو ایک خاندان میں خوراک کا کل خرچ

ماہوار می ۳۰ روپیہ ہو اور جب چاول روپیہ کے ، سیر کئے گئیں تو کل خرچ ماہوار می  
 ۳۰ روپیہ نہ آئے ہوتا ہو تو بتاؤ کہ اس خاندان میں کتنے چاول خرچ ہوتے ہیں  
 حل - اگر اس خاندان میں چاول صرف ایک روپیہ کے یعنی دس سیر خرچ ہوں تو فی  
 روپیہ ، سیر چاول کتنے سے ۳ سیر چاول کی اور ضرورت پڑے گی لیکن سوال میں فی روپیہ  
 ، سیر چاول کتنے سے ایک روپیہ نہ آئے جو ۱۰ سیر چھٹانک کی قیمت ہوئی زیادہ خرچ  
 ہونا لکھا ہو اور چونکہ ۱۰ سیر چھٹانک میں ۳ سیر ساڑھے تین بار مثال ہو اسلئے اس  
 خاندان میں ساڑھے تین روپیہ کے چاول یعنی ۳۵ سیر چاول خرچ ہوتے ہیں  
 (۷) ایسٹ انڈین ریلوے کمپنی فولاد کی پٹریاں جو ۲۵ برس کام دیتی ہیں سڑک پر  
 بچھاتی ہو اور ان کا خرچ فی میل ۹۷۵۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی ہو اور ۱۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی  
 کمپنی لوہے کی پٹریاں جو دس برس کام دیتی ہیں بچھاتی ہو اور ان کا خرچ فی میل  
 ۳۹۰۱ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پائی ہو تو بتاؤ کہ کس کمپنی کا انتظام ارزاں ہو  
 حل - چونکہ ایسٹ انڈین ریلوے کمپنی کا سالانہ خرچ فی میل =  $\frac{۹۷۵۰ \text{ روپیہ } ۱۲ \text{ آنہ } ۶ \text{ پائی}}{۲۵}$

= ۳۹۰ روپیہ ۶ پائی  
 اور ۱۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی =  $\frac{۳۹۰۱ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ } ۶ \text{ پائی}}{۲۵}$   
 = ۳۹۰ روپیہ ۲ آنہ ۸ پائی

اسلئے ایسٹ انڈین ریلوے کمپنی کا انتظام ارزاں ہو  
 (۸) ایسٹ انڈین ریلوے پر دوسرے درجہ کا کرایہ ۹ پائی فی میل ہو اور تیسرے  
 درجہ کا کرایہ ۲ پائی فی میل ہو ایک مسافر نے جو آگرہ سے اٹاروا گیا آگرہ سے شکوہ آیا  
 کہ دوسرے درجہ کا ٹکٹ اور شکوہ آباد سے اٹاروا تک تیسرے درجہ کا ٹکٹ لیا اور اس کے

۱۸۔ دونوں ٹکٹ لینے میں ۲ روپیہ کم آنے لگے جب آگرہ سے ریل کی راہ ۱۰۰ ناوہ ۴ میل ہو تو بتاؤ کہ آگرہ سے شکوہ آباد کتنی دور ہو

حل۔ چونکہ آگرہ سے ناوہ تک تیسرے درجہ کا کرایہ =  $۳ \times ۲ \frac{۱}{۲}$  پائی

$$= ۱۵ \text{ پائی} = ۱۵ \text{ آنہ} ۵ \text{ پائی}$$

اسلئے آگرہ مسافر آگرہ سے ناوہ تک صرف ایک ٹکٹ تیسرے درجہ کا لیتا تو اسکو صرف ۵ آنہ ۵ پائی دینے پڑتے لیکن اسکو آگرہ سے شکوہ آباد تک دوسرے درجہ کا ٹکٹ لینے کے باعث ۲ روپیہ کم آنے یعنی ایک روپیہ کم آنہ ۵ پائی زیادہ دینے پڑے

اب چونکہ فی میل دوسرے اور تیسرے درجہ کے کرایہ کا فرق  $۲ \frac{۱}{۲}$  پائی ہو

اسلئے آگرہ سے شکوہ آباد کی دوری =  $\frac{\text{ایک روپیہ کم آنہ ۵ پائی}}{\frac{۱}{۲} \text{ پائی}} = ۱۹ \text{ میل}$

$$= (۲۴ \text{ پائی} \div \frac{۱}{۲} \text{ پائی}) \text{ میل}$$

$$= \frac{۲۴ \times ۲}{۱} \text{ میل}$$

$$= ۴۸ \text{ میل}$$

$$= ۳۸ \text{ میل}$$

## سوالات امتحان

(۲)

(۱) ۲۴ ۲۴ ۲۴ اور ۹۰۰۰ کے فرق کو ۳۳ سے تقسیم کرو

(۲) جب مضروب ۹۳۴۸۶۰ ہو اور مضروب فیہ ۹۹۰ ہو تو حاصل ضرب بتاؤ

(۳) ایک آدمی نے ۵۰ گھوڑے ۱۸۰۰ پونڈ کو خرید کر ۳۹ پونڈ ۵ شلنگ فی گھوڑے

کے حساب سے فروخت کر ڈالے تو بتاؤ کہ اُسکو کیا فائدہ ہوا  
(۳) ایک کسان نے ۲۸۸ روپیہ میں ۸ گھوڑے اور ۲ بھیریں خریدیں اگر ہر ایک  
گھوڑے کی قیمت ۲۴ روپیہ ہو تو بتاؤ کہ ہر ایک بھیر کی کیا قیمت ہو  
(۵) ایک آدمی کے ۳۰ برس کی عمر میں لڑکا پیدا ہوا اور ۹۳ سالہ آدمی کے لڑکے کی عمر  
۹ سال کی تھی تو بتاؤ کہ اُس کا باپ کس سنہ میں پیدا ہوا تھا

### (ب)

(۶) ۳۷۶ اور ۹۶۸۲ کے حاصل ضرب کو ۷۴ سے تقسیم کرو  
(۷) ایک آدمی ۳۲۲ من چاول خرید کر کے ۷۷ من چاول ایک سال میں بیچا تو  
تو بتاؤ کہ اُسکے گھر میں چاولوں کا خرچہ یومیہ کیا ہو  
(۸) اگر ایک آدمی کو ہفتہ وار تنخواہ ایک روپیہ ۱۰ آنہ پانی دیجاتی ہو تو بتاؤ کہ  
۱۲ آدمیوں کو ۶ ہفتہ کی تنخواہ کا کیا دینا پڑے گا  
(۹) اگر مقسوم ۱۹۴۶۰ ہو اور خارج قسمت ۶۵۵ ہو تو مقسوم علیہ کیا ہوگا  
(۱۰) ایک آدمی ایک ٹرک لیکر بازار کو گیا جس میں سے اُس نے ۲ روپیہ ۴ آنہ پانی بیس  
ایک جوٹا اور ۳ روپیہ ۶ آنہ پانی بیس ایک ٹوپی اور ۴ آنہ فی موزہ جوڑی کے حساب  
سے ۳ جوڑی موزے خریدے تو بتاؤ کہ اب اُسکے پاس کیا بچا

### (س)

(۱۱) ۲۰۶۹۲۵۰۵۲۱۵۰ اور ۱۰۶۰۰ کے حاصل جمع کو ۶۸ سے تقسیم کرو  
(۱۲) ۲۷۳۳ روپیہ کو ۷ مرد اور ۶ عورتوں میں اس طرح بانٹو کہ مرد کو عورت سے گنتا  
سے تو بتاؤ کہ ہر مرد اور ہر عورت کو کیا کیا ملا

(۱۳) رام کے پاس ۳ روپیہ ۵ آنہ پائی ہیں شیام کے پاس رام سے ۵ آنہ کم پائی زیادہ ہیں اور لچھمن کے پاس رام سے ۶ آنہ کم پائی کم ہیں تو بتاؤ کہ تینوں کے پاس کل ملا کر کیا ہوگا

(۱۴) ایک من ۳۵ سیرہ چٹانک چاولوں کو رام اور لچھمن میں اس طرح بانٹو کہ رام کو لچھمن سے ۶ گنا ملے

(۱۵) اُس عدد کو بتاؤ جس کا کہ ۳۶ گنا ۳۱۲۴ ہو

(۶)

(۱۶) ۵۶۰ اور ۸۰۰ کے حاصل جمع کو اُن کے حاصل ضرب میں سے تفریق کرو  
(۱۷) ایک آدمی نے ایک گھوڑا ۲۷ روپیہ ۵ آنہ پائی میں اور ایک گائے گھوڑے سے ۱۰ روپیہ ۱۰ آنہ پائی زیادہ میں خرید کر دونوں کو ۷۰ روپیہ ۳ آنہ میں بیچ ڈالا جس میں سے ایک روپیہ ۳ آنہ پائی اُس کو چرائی کے دینے پڑے تو بتاؤ کہ اُس کو کیا فائدہ ہوا

(۱۸) ایک آدمی اور اُس کے لڑکے کی تنخواہ ۴ روپیہ ۵ آنہ پائی ہے جس میں سے لڑکے کی تنخواہ ایک روپیہ ۱۰ آنہ پائی ہے تو بتاؤ کہ اُس آدمی کی تنخواہ اُس کے لڑکے سے کس قدر زیادہ ہوگی

(۱۹)  $۲۲ \times ۴۴ - ۴۴ \times ۳۱ + ۴۰۰ \div ۸۸ \times ۲۰ \div ۱۱$  کو مختصر کرو

(۲۰) ۴۰۸۳ اور ۹ کے حاصل ضرب ۱۸۰ اور ۵۶۹ کے حاصل ضرب کا فرق بتاؤ

(ف)

(۲۱)  $۱۱۵ \div ۵ - ۱۲ + ۶ + ۲ \times ۵ \div ۱۰ + ۲۵۱$  کو مختصر کرو



(۲۲) ۲۰ من ۲۰ سیر کی چٹانک بناؤ  
(۲۳) ایک کسان ایک گھوڑے کو جس کی قیمت ۳۵ پونڈ ۱۰ شلنگ ۶ پینس اور ایک گائے کو جس کی قیمت ۱۵ پونڈ ۱۰ شلنگ ۶ پینس کے عوض بدلنا چاہتا ہے جن کی قیمت ۳۳ پونڈ ۱۲ شلنگ ۶ پینس ہے تو بتاؤ کہ اسکو کس قدر نقدی دینی پڑے گی تاکہ حساب صاف ہو جاوے

(۲۴) ایک آدمی ۱۳۰۶ من ۲۹ سیر ۱۲ چٹانک چاول اپنے ۷ لڑکوں اور ۶ لڑکیوں میں برابر برابر بانٹتا ہے تو بتاؤ کہ ہر ایک کے حصہ میں کتنے چاول آئے  
(۲۵) ۸ کتابوں کی کیا قیمت ہوگی جبکہ دو کتابوں کی قیمت ۱۰ روپیہ ۵ آنہ ۶ پائی فی کتاب ہے اور ۳ کتابوں کی قیمت ۵ روپیہ ۲ آنہ ۳ پائی فی کتاب ہے اور چھٹی کی قیمت ۵ آنہ ۶ پائی و ساتویں کی قیمت ۲ آنہ ۳ پائی اور آٹھویں کی قیمت ۱۰ آنہ ۶ پائی ہے

### (ق)

(۲۶) ۵۰۹۳ ۵۰ لورہ ۹۶ کے حاصل ضرب کو ۵۵۷ اور ۱۰۸ کے حاصل جمع سے تقسیم کرو  
(۲۷) ایک سوال میں اگر خارج قسمت ۳۷ اور مقسوم علیہ ۵۵ اور باقی ۲۹ ہے تو مقسوم بتاؤ  
(۲۸) ۳۳ روپیہ ۶ آنہ میں ۵ آنہ ۶ پائی سیر دلی شکر کتنی آدگی  
(۲۹) اگر دردمنوں کی حاصل جمع ۲۵۷ روپیہ ۵ آنہ ۶ پائی ہے اور چھٹی رقم ان میں سے ۵۰ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پائی ہے تو بڑی رقم بتاؤ

(۳۰) ۳۶ سیر چائے کی قیمت ایک روپیہ ۲ آنہ فی سیر اور ۲۰ سیر کافی کی قیمت ۱۲ آنہ فی سیر اور ۱۶ سیر نمک کی قیمت ۳ آنہ فی سیر کے حساب سے کل چیزوں کی مجموعی قیمت بتاؤ

(ک)

(۳۱) ۲۴۱۸ کے مربع دریافت کرو اور ثابت کرو کہ ان دونوں مربعوں کا مجموعہ ۳۰ کے مربع کے برابر ہوگا

(۳۲) ۱۵ روپیہ کو رام و چمن اور بھرت میں اس طرح تقسیم کرو کہ چمن کو رام سے ۴ روپیہ زیادہ ملیں اور بھرت کو چمن سے ۵ روپیہ زیادہ ملیں

(۳۳)  $2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2$  کی قیمت دریافت کرو

(۳۴) رام نے ایک آدمی کو ۱۳ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی قرض دیے جس میں سے ۵ روپیہ ۳ آنہ اُس آدمی کے باپ نے اور ۴ روپیہ ۵ آنہ ۶ پائی اُسکے بھائی نے ادا کر دیے بتاؤ کہ اب اُسکو کتنا قرضہ اور دینا رہا

(۳۵) دو عددوں کا مجموعہ ۸۶۲ اور اُنکے مربعوں کا فرق ۱۶ ہو تو بتاؤ کہ وہ دونوں اعداد کیا ہیں

(ل)

(۳۶) ۲۰۴۰ کے پانچویں حصہ میں ۱۶۴۴ کا چھٹا حصہ جوڑو اور ۲۶۰ کا ساتواں حصہ اُس میں سے گھٹاؤ

(۳۷) جس نوکرے میں ۱۴۱۸۰ روپیہ اُس نوکرے کے چھ حصے میں کتنے روپیہ ہوں گے

(۳۸) ۹۶۷۸۰ کے اٹھائیسویں حصہ میں سے کونسا عدد گھٹایا جاوے کہ ۲۰ باقی رہیں قیمت دریافت کرو

(۳۹)  $10 \div 10 + 10 \div 10 + 10 \div 10 + 10 \div 10 + 10 \div 10 + 10 \div 10 + 10 \div 10 + 10 \div 10 + 10 \div 10 + 10 \div 10$

(۴۰) ۲۰ من آلو کی قیمت ۳ آنہ ۶ پائی سیر کے حساب سے نکالو

(۴۱) بچپن نے ۸۰ من ۳ سیر چاول کچھ آدمیوں میں ۱۲ چھانک فی آدمی کے حساب سے تقسیم کئے تو بتاؤ کہ کل کتنے آدمی تھے

(ص)

(۴۲) اگر ۶ گائے جنکی قیمت ۵۰ روپیہ ہو ۵ گھوڑے کے بدلے میں آتی ہیں تو بتاؤ کہ ہر ایک گھوڑے کی قیمت الگ الگ کیا ہو

(۴۳) اگر ایک آدمی اپنی تنخواہ میں سے ۲۰ روپیہ ۱۱ آنے ۶ پائی ماہوار سی بچانا ہو تو بتاؤ کہ وہ ۸ مہینہ میں کیا بچاویگا

(۴۴) ۱۸۲۱ روپیہ ۳ آنے ۶ پائی ۲۳ روپیہ ۸ آنے ۳ پائی سے کتنے کم ہیں

(۴۵) ایک آدمی نے کچھ گائیں ۲۲ روپیہ ۳ آنے کی خریدیں اور یہ ایک گائے کی قیمت ۳ روپیہ ۵ آنے ۶ پائی دی تو بتاؤ کہ کتنی گائیں اُس نے خریدیں

(۴۶) ۵۳۵ ÷ ۶ = ۵ - ۴ + ۲ × ۵ ÷ ۲ + ۱۰ + ۴

(۴۷) ایک فقیر نے ایک میلہ میں ۵۳ چوڑائی ۱۳ دوڑائی اور ۳۳ پیسہ تقسیم کئے تو بتاؤ کہ کل اُس نے کس قدر روپیہ خرچ کیا

(۴۸) ایک من ۳ سیر ۶ چھانک کو ۱۰ اور ب میں اس طرح تقسیم کرو کہ اکوب سے بچکنا

## مشق متفرق ۳۵

(۱) اگر چیزوں کی قیمت ۲۳ روپیہ ۵ آنے ۴ پائی ہو تو چیزوں کی کیا قیمت ہوگی

(۲) ایک آدمی ۳ پائی روز کمانا ہو بتاؤ کہ اُسکو ۲ ہفتہ میں کیا ملے گا جب وہ

ایک ہفتہ میں ۶ دن کام کرتا ہو

(۳) ایک سو اگرتے ۱۷۳ بیٹریں شرح ۳ پونڈ ۱۲ شلنگ ۹ پینس فی بیٹری کے حساب سے فروخت کیں اور ۳۰۰ پونڈ ۱۷۳ شلنگ ۹ پینس فی بیل کے حساب سے خریدیں تو بتاؤ کہ اسکے پاس کتنا روپیہ بچا

(۴) ایک دو الیہ کو ۳۰۰ روپیہ لوگوں کا دینا ہو اور اسکے پاس اتنا مال موجود ہو کہ وہ ایک روپیہ کے عوض ۹ آنہ ۸ پائی دے سکتا ہو تو بتاؤ کہ اسکے کل مال کی کیا قیمت ہو

(۵) ایک آدمی نے ۹ پونڈ لکھن ۱۱ پائی ۱۱ فی پونڈ کے حساب سے ۳۰۰ پونڈ پیسے ۱۱ پائی فی پونڈ کے حساب سے ۵۰۰ پونڈ چائے ۲ آنہ ۱۱ پائی فی پونڈ کے حساب سے اور ۲۰۰ پونڈ شکر ۲ پائی فی پونڈ کے حساب سے خریدی تو بتاؤ کہ اس نے کل کتنا روپیہ خرچ کیا

(۶) ۱۱ پونڈ شکر کے عوض جس کو ۲ پونڈ ۱۱ پینس فی پونڈ کے حساب سے ہم نے خریدا ہو کتنا کپڑا بحساب ۹ شلنگ ۳ پینس فی گز خرید سکتے ہیں

(۷) ۲ پونڈ ۱۷۳ شلنگ ۹ پینس کو ایسی دو رقموں میں تقسیم کرو کہ ایک رقم میں جتنی گنی ہوں اتنے دوسری میں آدھے کراؤں ہوں

(۸) ۵۰۰ پونڈ ۱۷۳ شلنگ ۳ پینس کو ۱۰ اورب میں اس طرح بانٹو کہ اکوب سے ۵۰ پونڈ ۸ شلنگ ۳ پینس زیادہ ملیں

(۹) ۳۰۰ پونڈ کو اس طرح پر تقسیم کرو کہ برابر برابر سوڑن داؤھا سوڑن اور آدھا کراؤن اور شلنگ اور ۶ پینس سکے آجاویں

(۱۰) ۸۰۰ پونڈ ۱۷۳ شلنگ ۹ پینس کو ۱۰ اورب اور ۱۰ میں اس طرح بانٹو کہ اکوب سے ۳۰۰ پونڈ ۱۷۳ شلنگ ۹ پینس زیادہ ملیں اور ۱۰ اورب کو ۳۰۰ پونڈ ۱۷۳ پینس زیادہ ملیں

(۱۱) ایک شخص کا انکم ٹیکس بڑھ کر پانی سے ۷ پانی فی روپیہ ہو گیا اور اسکی دجہ سے اسکو ۵۰ روپیہ آنہ ۶ پانی اور زیادہ دینا پڑا تو بتاؤ کہ اسکی آمدنی کیا ہوگی  
(۱۲) ایک آدمی ۲۲ پونڈ شنگ ۴ پینس ہر سہ ماہی میں خرچ کرتا تھا اور اس نے ۱۵ برس میں ۵۷۳ گنی جمع کئے بتاؤ کہ اسکی سالانہ آمدنی کیا ہوگی

(۱۳) ایک عورت نے شکر اور چائے اور کافی خریدی اس نے ۲ شنگ شکر اور چائے کے ملا کر دیے اور ایک شنگ ۴ پینس شکر اور کافی کے ملا کر دیے اور ۲ شنگ ۳ پینس چائے اور کافی کے ملا کر دیے بتاؤ کہ ہر ایک کے علیحدہ علیحدہ کیا دام دیے

(۱۴) رام نے اپنی جائیداد کو ۶ لڑکوں اور ۶ لڑکیوں میں تقسیم کر ڈالی ہر ایک لڑکے کو ۵۳ روپیہ ۴ آنہ دیے اور ہر لڑکی کو ۲۵ روپیہ ۸ آنہ دیے بتاؤ کہ اسکی جائیداد کی کیا قیمت ہوگی

(۱۵) ایک گھوڑا رکھنے میں ماہوار خرچ اتنا پڑتا ہے کہ دانہ کی واسطے ۶ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پانی سائیس کی تنخواہ ۵ روپیہ گراسٹ کی تنخواہ ۳ روپیہ نعلبندی خرچ ۴ آنہ اور گھوڑے کے نیچے بچانی بچھانے کی واسطے ۷ آنہ ۶ پانی ہو تو بتاؤ کہ گھوڑا رکھنے کا سالانہ خرچ کیا ہوگی اگر سائیس کو سال بسال ۶ روپیہ جرّاول کے بھی دیے جاتے ہیں

(۱۶) ایک سوداگر نے اپنے ۷ قرض خواہوں سے ۵۲ پونڈ شنگ ۶ پینس فی قرض خواہ کے حساب سے وصول پائے اور ۲۰ پونڈ ۶ پینس خیرات میں دیے بتاؤ کہ اسکے پاس کیا بچا

(۱۷) ایک دوکاندار نے ۸ بدری کھانڈ کی ایک روپیہ ایک آنہ ۶ پانی پنیری کے حساب سے بیچیں اور اسکو ۲۰ روپیہ ایک آنہ ۴ پانی بقیع ہو احب ہر بدری میں ۲ من

۲۰ سیر کھانڈہ ہر توتاؤ کہ دوکاندار سے تودہ ہری کھانڈہ کی کتنے کو خریدی تھیں  
(۱۸) ایک بزاز کی ۳ پونڈ ۴ شلنگ ۸ پینس روزانہ آمدنی جو اُس کی دوکان ایک ماہ میں  
۲۷ دن کھلی رہتی ہو اور اُس کا ماہواری خرچ ۱۵ پونڈ ۵ شلنگ ۲ پینس ہو تباؤ کہ اُسکو  
کیا فائدہ ہوا

(۱۹) ایک شخص ۸۰ م کبس چرت کے ۸۰ روپیہ ۸ آنہ میں خرید کر ۱۵۰ روپیہ ۸ آنہ  
میں بیچ دیتا ہو تباؤ کہ اُسکو فی م کبس کیا نفع ہوا

(۲۰) ایک ماہ گار ۲۵۰۰ روپیہ کی لاگت میں تیار ہوتی ۳۶ آدمیوں نے ۳۵ روپیہ

۱۲ آنہ فی آدمی کے حساب سے چندہ دیا تباؤ کہ کس قدر اور روپیہ وصول کرنا چاہئے

(۲۱) پنڈت راوہا کرشن کی سالانہ آمدنی ۱۳۰۰۰ روپیہ ہو اور روزانہ خرچ ۱۸ روپیہ ۱۱ آنہ

۱۰ پانی ہو تباؤ کہ ایک سال میں کس قدر روپیہ اُن کے پاس توفیر میں ہوگا

(۲۲) موہن نے ۵۰ گھڑیاں ۴ شلنگ ۷ پینس فی گھڑی کے حساب سے خریدیں اور

۱۵۰ شلنگ ۶ پینس کے حساب سے بیچ لیں تباؤ کہ اُسکو کیا فائدہ ہوا

(۲۳) ایک کھیت میں ایک سال ۵۰ کوار ٹر گیوں پیدا ہوا اور ۴ شلنگ فی کوار ٹر

کے حساب سے بکا دوسرے سال گیوں کا بھاؤ گھٹ کر ایک پونڈ ۳ شلنگ فی کوار ٹر

ہو گیا لیکن پیداوار زیادہ ہونے سے بیجے پر جو قیمت وصول ہوئی وہ اتنی ہی تھی

تنی پہلے سال وصول ہوئی تھی تباؤ کہ اُس سال کتنے کوار ٹر گیوں پیدا ہوا

(۲۴) ۲ دن ۱۰ گھنٹہ ۳۰ منٹ کو ہم ۲۳ دن ۴ گھنٹہ ۳۰ منٹ میں سے کتنی باقی تقسیم

کئے ہیں

(۲۵) ۴۰ گیلن شراب میں کس قدر پانی ملانا چاہئے کہ اُسکی قیمت ۱۳ شلنگ ۸ پینس فی

گیلن سے گھٹکر۔ شننگ ۶ پینس رچا وے  
(۲۶) ایک سوداگر نے ۲۷ ٹو ۵۰ روپیہ میں خریدے اور اُنکو ۷ روپیہ ۸ آنہ فی ٹو  
کے حساب سے بیچا لے بتاؤ کہ اُسکو کیا نقصان ہوا

(۲۷) موہن اور سوہن اور روہن نے ملکر ایک میدان کی گھاس ۲۷ روپیہ ۱۰ آنہ  
میں خریدی اور موہن نے ۲۰ پیل اور سوہن نے ۷ پیل اور روہن نے ۲۷ پیل اُس  
میدان میں گھاس چرنے کے واسطے چھوڑے بتاؤ کہ ہر شخص کو کتنا دینا چاہیے  
(۲۸) رام نے اپنے لڑکے کو ۵ روپیہ خرچ کے لئے دیے اُس نے ایک ٹکٹ کلکتہ کا  
۲۸ روپیہ ۱۰ آنہ میں خریدا اور باقی روپیہ کو اُس نے ۶ دن میں خرچ کر ڈالا بتاؤ کہ  
ہر روز کیا خرچ کیا

(۲۹) ایک شخص سے ہمنے ۱۲۹۶ گنی اُسوقت قرض لئے حبیب ایک گنی کی قیمت ۱۰  
روپیہ ۱۲ آنہ بتاؤ کہ جب گنی کی قیمت گھٹکر ۱۰ روپیہ ۸ آنہ رچا وے تو کتنی گنی ہمیں  
اُسکو واپس دینی چاہئیں

(۳۰) ۵۰ نومبر اور ۲۷ فروریوں کو ۸۵ پونڈ شننگ ۱۱ پینس ملتے ہیں اور ایک  
نومبر کو ۲ پونڈ ۱۶ شننگ ۷ پینس ملتے ہیں بتاؤ کہ ہر ایک فرد کو کیا ملتا ہو  
(۳۱) ایک کارخانہ کا سال بھر کا نفع ۳۲۹۶ روپیہ ۱۱ آنہ ۶ پائی ہو اور اُس شخص کو  
جو اُس کارخانہ میں ۴ حصوں کا شریک ہو اُس نفع میں سے ۱۰۲۵۶ روپیہ ۵ آنہ  
ملے تو بتاؤ کہ اُس کارخانہ میں سب کتنے حصے ہیں

(۳۲) رام کو ۳ دن میں ۱۰۰ میل کا سفر کرنا تھا پہلے دن ۴۴ میل ۷ فرلانگ ۲۶ پول  
۵ گز چلا دوسرے دن ۴۴ میل ۶ فرلانگ ۳۰ پول ۵ گز چلا بتاؤ کہ تیسرے دن وہ کتنا

چلے کہ سفر طے ہو جاوے

(۳۳) ایک ٹھیکہ دار نے ۵۰ ٹن شیشم کی لکڑی ۳ ماہ میں دینے کا ٹھیکہ لیا لیکن ۳ ماہ بعد معلوم ہوا کہ اس نے ۱۲۶ ٹن ۲ ہنڈریڈ ویٹ ۲۰ پونڈ لکڑی دی تاہم اس نے اپنے وعدہ سے کس قدر کم دی

(۳۴) ۳۳ ۳ پونڈ شنگ ۳ پینس ۴ آدمیوں میں اس طرح بانٹو کہ دوسرے کو پہلے سے دو ٹونا اور تیسرے کو پہلے سے لگتا اور چوتھے کو پہلے سے چو لگتا

(۳۵) ایک سوداگر نے ۵۶ گز شیشم ایک پونڈ شنگ ۸ پینس فی گز کے حساب سے بیچ ڈالا اور ۴ گز فلائین ۲ کروڑ ۵ پینس فی گز کے حساب سے بیچ ڈالی تاہم اس کو کل کتنا روپیہ فروخت سے ملا

(۳۶) ۸۵ روپیہ ۱۲ آنہ کو ۵ مردوں اور ۴ عورتوں اور ۲ لڑکوں میں اس طرح بانٹو کہ ہر ایک عورت کو ہر لڑکے سے دو ٹونا اور ہر مرد کو عورت سے لگتا

(۳۷) ایک آدمی کو ... ۵ پونڈ شیشم کا سالانہ ملتا ہے اور وہ ۲۱۶ پونڈ ۱۲ شنگ شیشم ماہواری خرچ کرتا ہے تاہم اس نے سال میں کیا بچایا

(۳۸) اگر ایک شخص ۴ مہینے میں اتنا خرچ کرتا ہے جتنا وہ ۳ مہینے میں پیدا کرتا ہے تو تاہم اس کی سالانہ بچت کیا ہوگی جب اس کی ششماہی آمد فی ۵۰ روپیہ ہو

(۳۹) ایک لڑکا ایک صفحہ بلغ و بہار کا ۳ گھنٹہ ۵ منٹ ۵ اسکند میں پڑھتا ہے تاہم کہ ۲۵ صفحہ کتنی دیر میں پڑھیں گے

(۴۰) پیار ملیں اور لاٹلی پر شاد اور الفت لے لے میں سے ہر ایک چار سو روپیہ لیکر ماگھ کا میلہ دیکھنے کے لئے تمہارے الہ آباد گئے اور آپس میں یہ ٹھہرا کہ جو کچھ خرچ پڑے گا اس کے



سب بھجۂ مساوی ذمہ دار ہونگے جسوقت وہ میلہ دیکھ کر واپس آسے پیاریلال کے پاس  
۷۱ روپیہ ۲ آنہ اور لاڈلی پرشاد کے پاس ۴۵ روپیہ اور الفت رائے کے پاس ۱۶ روپیہ  
۳۱ آنہ بچے تھے بتاؤ کہ پیاریلال اور لاڈلی پرشاد کس قدر روپیہ الفت رائے کو دیں کہ حساب  
صاف ہو جاوے

(۴۱) ایک ریل ایک گھنٹہ میں ۲۶ میل ۵ فرلانگ ۲۵ پونل ۳ گز چلتی ہو بتاؤ کہ ۱۶ گھنٹہ  
میں کس قدر چلے گی

(۴۲) ۱۰۰ سنگڑوں اور ۵ انار کی قیمت ۱۰ روپیہ ۲ آنہ ۶ پانی ہو اور ۵ سنگڑوں اور  
۱۰۰ انار کی قیمت ۱۱ روپیہ ۱۱ آنہ ۶ پانی ہو بتاؤ کہ ایک سنگڑ کی کیا قیمت اور ایک انار کی  
کیا قیمت ہو

(۴۳) رام نے ۵ گائے ۲۸ روپیہ ۲ آنہ ۸ پانی فی گائے کے حساب سے خریدیں وہ ان  
میں سے ۴ گائیں اور ۳ گائے کو ۹ روپیہ ۸ آنہ ۶ پانی فی گائے کے فائدے سے بیچ دیں  
اور باقی گائیوں کو ۲ روپیہ ۲ آنہ ۸ پانی فی گائے کے نقصان سے بیچ دیں بتاؤ کہ اسکو  
فائدہ ہوا یا نقصان اور کس قدر

(۴۴) جس قدر روپیہ ہمارے پاس ہو اگر ہم اسکو ۵۲ میں ضرب دیں اور حاصل ضرب میں  
۳۱ روپیہ ۲ آنہ ملا کر ۲ پر تقسیم کریں تو خارج قیمت ۲۵ روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی ہوتا ہو بتاؤ کہ ہمارے  
پاس کتنا روپیہ ہو

(۴۵) ۳۶۱ روپیہ ۱۱ آنہ ۸ پانی میں کم سے کم کس قدر جمع کریں کہ ۲ آدمیوں کو پورا تقسیم  
ہو جاوے

(۴۶) ایک سوداگر نے انگلیٹنڈ سے ۱۶۰۰ پونڈ کا کپڑا منگایا اور ۳ پونڈ بھارت سے صرف

ہوئے جب ہندوستان میں ایک روپیہ دینے پر ایک شلنگ ۱۰ ۱/۴ پینس کی ہندی  
لجاتی ہو تو سودا گراں کل کپڑے کو کس قیمت پر بیچے کہ اسکو ۲۰۰۰ روپیہ نفع ہو  
(۴۷) اگر ایک ہندریڈ چائے کی قیمت ۲ پونڈ ۱۲ شلنگ ۴ پینس ہو تو ۴۱ پونڈ میں کتنی  
چائے آسکتی ہو

(۴۸) ایک عدد مقرون کو دوسرے عدد مقرون میں ہم ضرب کیوں نہیں دیکھتے ہیں  
اور بتاؤ کہ ۱۰ روپیہ کو ۳ روپیہ ۵ آنہ ۴ پانی پر تقسیم کرنے سے کیا مراد ہو  
(۴۹) ایک گاڑی کے اگلے پہیہ کا گھیر ۶ فٹ ۶ اینچ کا ہو اور پچھلے پہیہ کا گھیر ۴ فٹ  
۱۰ اینچ زیادہ ہو بتاؤ کہ ۴ میل ۲ فرلانگ میں اگلا پہیہ پچھلے پہیہ سے کتنے زیادہ چکر کرے گا  
(۵۰) جو گریہنے اپنی کتاب میں لکھے ہیں ان کا صحیح ہونا ثابت کرو

## مشترک مقسوم علیہ اعظم

۸۶۔ جب ایک عدد دوسرے عدد کو پورا تقسیم کر دے تو پہلے عدد کو دوسرے  
عدد کا وفق یا مقسوم علیہ کامل یا عا د کہتے ہیں مثلاً ۶ کا ۲ مقسوم علیہ کامل ہو  
کیونکہ ۶ کو ۲ پورا تقسیم کر دیا ہو

۸۷۔ جب ایک عدد میں دوسرا عدد پوری دفعہ شامل ہو تو پہلے عدد کو دوسرے  
عدد کا ذواضعاف یا مضاعف یا ضعف کہتے ہیں مثلاً ۶ ذواضعاف  
۲ کا ہو کیونکہ ۶ میں ۲ پوری تین دفعہ شامل ہو

۸۸۔ مقسوم علیہ مشترک دو یا زیادہ عددوں کا وہ عدد ہو جو ان عددوں میں  
سے ہر ایک کو پورا تقسیم کر دے مثلاً ۲۸ ۲۰ ۱۲ ۵ کا مقسوم علیہ مشترک ۴ ہو کیونکہ

اُن عددوں میں سے ہر ایک کو ۷ پورا تقسیم کرتا ہے  
۸۹۔ بڑے سے بڑا عدد جو دو یا زیادہ عددوں میں سے ہر ایک کو پورا تقسیم کر دے  
اُن عددوں کا مشترک مقسوم علیہ عظیم کہلاتا ہے مثلاً ۴۸ مشترک مقسوم علیہ ۶۷۲  
۸۲۲۰۲۵ کا ہے

۹۰۔ ہر کسی دیے ہوئے عدد کے مقسوم علیہوں کا ل کی تعداد کی حد مقرر ہے یعنی  
ہم کہہ سکتے ہیں کہ اُس عدد کے زیادہ سے زیادہ کتنے مقسوم علیہ کارل ہو سکتے ہیں  
لیکن اُس عدد کے ذواضعافوں کی تعداد کی حد مقرر نہیں ہے کیونکہ ہم اُس عدد  
کو بے انتہا عددوں سے ضرب دے سکتے ہیں

۹۱۔ کسی عدد کا مقسوم علیہ اُس عدد کے ہر ذواضعاف کا بھی مقسوم علیہ ہے مثلاً  
۵ مقسوم علیہ ۵ کا ہے تو ۵ مقسوم علیہ ۱۵ کے ذواضعافوں ۳۰، ۴۵ وغیرہ کا بھی  
ہے کیونکہ  
 $۳۰ = ۶ \times ۵$  اور  $۴۵ = ۹ \times ۵$

۹۲۔ کسی دو عددوں کا مشترک مقسوم علیہ اُن عددوں کے حاصل جمع اور حاصل  
تفریق کا بھی مقسوم علیہ ہے مثلاً ۴۸ مشترک مقسوم علیہ ۱۵ اور ۹ کا ہے تو ۴۸ مقسوم علیہ  
اُن عددوں کے حاصل جمع ۶۳ اور حاصل تفریق ۹ کا اور اُن کے ذواضعافوں  
۵۴ اور ۱۸ کے حاصل جمع ۷۲ اور حاصل تفریق ۳۶ کا ہے کیونکہ  $۷۲ = ۳ \times ۲۴$  اور  
 $۳۶ = ۳ \times ۱۲$  اور  $۶۳ = ۳ \times ۲۱$  اور  $۹ = ۳ \times ۳$

۹۳۔ کسی دو عددوں کا مشترک مقسوم علیہ عظیم جب وہ عدد بہت چھوٹے چھوٹے  
ہوں اُن عددوں کے صرف دیکھنے ہی سے دریافت ہو سکتا ہے لیکن جب صرف دیکھنے  
سے نہ دریافت ہو سکے یا جب وہ بڑے بڑے عدد ہوں تو اُن کے مشترک مقسوم

علیہ اعظم کے دریافت کرنے کا یہ قاعدہ ہے  
 قاعدہ - دیے ہوئے عددوں میں سے جو بڑا ہو اُسکو چھوٹے پر تقسیم کر دو پھر اگر  
 کچھ باقی رہے تو اُس باقی پر پہلے مقسوم علیہ کو تقسیم کر دو اور اسی طرح ہر چھپلی باقی  
 پر اُسکے پہلے جو مقسوم علیہ ہو اُسکو تقسیم کر دو یہاں تک کہ آخر کو کچھ باقی نہ بچے تو آخر  
 مقسوم علیہ مشترک مقسوم علیہ اعظم ہوگا

مثال ۵۶۱ اور ۸۱۶ کا مشترک مقسوم علیہ اعظم دریافت کر دو

اس مثال میں ۸۱۶ سے ۵۶۱ چھوٹا ہے اسلئے ۵۶۱ ) ۸۱۶ ( ۱  
 ۵۶۱  
 ۲۵۵  
 پہلا مقسوم علیہ بنایا ۲۵۵ پہلی باقی ہے اسلئے ۵۶۱ کو ۵۶۱ ) ۲۵۵ ( ۰  
 ۵۱  
 ۲۵۵  
 ۲۵۵  
 دوسری باقی ہے ۲۵۵ کو ۵۱ پر ۵ ) ۲۵۵ ( ۵  
 ۲۵۵  
 تقسیم کیا تو کچھ باقی نہ بچا اسلئے ۵۱ مشترک مقسوم علیہ اعظم ۸۱۶ اور ۵۶۱ کا ہے  
 دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہے

چونکہ ۵۱ پورا تقسیم کرتا ہے ۲۵۵ کو

اسلئے ۵۱ پورا تقسیم کرتا ہے ۲۵۵  $\times ۵ = ۱۲۷۵$  یعنی ۵۱ کو

اسلئے ۵۱ پورا تقسیم کرتا ہے ۵۱۰  $+ ۵۱ = ۵۶۱$  یعنی ۵۶۱ کو

لیکن ۵۱ پورا تقسیم کرتا ہے ۲۵۵ کو بھی

اسلئے ۵۱ پورا تقسیم کرتا ہے ۲۵۵  $+ ۵۶۱ = ۸۱۶$  یعنی ۸۱۶ کو

اسلئے ۵۱ مقسوم علیہ مشترک ۵۶۱ اور ۸۱۶ کا ہے

اور یہی عدد ۵۱ مشترک مقسوم علیہ اعظم ۵۶۱ اور ۸۱۶ کا ہے

کیونکہ جو عدد ۵۶۱ اور ۸۱۶ کو پورا تقسیم کرتا ہے وہ اُنکے فرق ۲۵۵ کو بھی پورا تقسیم

کر گیا اور جو عدد ۲۵۵ کو پورا تقسیم کرتا ہو وہ ۲۵۵ × ۱۰ یعنی ۲۵۵۰ کو بھی پورا تقسیم کر گیا  
پھر جو عدد ۵۶۱ اور ۵۱۰ کو پورا تقسیم کر سکتا ہو وہ ان کے فرق ۵ کو بھی تقسیم کر گیا  
اسلئے کوئی عدد جو ۵ سے بڑا ہو ۵۶۱ اور ۵۱۰ کو پورا تقسیم نہیں کر سکتا ہو کیونکہ یہ  
ثابت ہو چکا ہو کہ جو عدد ان کو پورا تقسیم کرتا ہو ۵ کو بھی پورا تقسیم کر گیا  
اسلئے ۵ مشترک مقسوم علیہ اعظم ۵۶۱ اور ۵۱۰ کا ہو

۴۳ - جب تین یا زیادہ عددوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک دریافت کرنا ہو تو قاعدہ یہ ہو  
قاعدہ - اول دو عددوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک دریافت کرو اور پھر اس  
مقسوم علیہ اعظم مشترک اور تیسرے عدد کا مقسوم علیہ اعظم مشترک دریافت کرو  
اور اسی طرح سب دیئے ہوئے عددوں پر عمل کرو آخر میں جو مقسوم علیہ اعظم مشترک  
دریافت ہو گا وہی سب دیئے ہوئے عددوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک ہو گا  
مثال ۸۴ و ۵۴ و ۳۴ کا مقسوم علیہ اعظم مشترک دریافت کرو

بموجب اوپر کے قاعدہ کے

$$\begin{array}{r} ۸۴ \\ ۵۴ \\ \hline ۳۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۴ \\ ۵۴ \\ \hline ۳۰ \end{array} \quad \begin{array}{r} ۸۴ \\ ۵۴ \\ \hline ۳۰ \end{array} \quad \begin{array}{r} ۸۴ \\ ۵۴ \\ \hline ۳۰ \end{array}$$

اب ہم ۸۴ اور ۳۰ کا مقسوم علیہ اعظم مشترک دریافت کرتے ہیں

$$\begin{array}{r} ۸۴ \\ ۳۰ \\ \hline ۲۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۴ \\ ۳۰ \\ \hline ۲۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۴ \\ ۳۰ \\ \hline ۲۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۴ \\ ۳۰ \\ \hline ۲۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۴ \\ ۳۰ \\ \hline ۲۴ \end{array}$$

∴ مقسوم علیہ اعظم مشترک ۸۴ و ۵۴ و ۳۰ کا ہو

دلیل - قاعدہ کی یہ ہو

جو عدد ۴۵ اور ۸ کو پورا تقسیم کرتا ہو وہ ۱۳ کو بھی جو ان کا مقسوم علیہ اعظم  
مشترک ہو پورا تقسیم کرے گا

اس لئے وہ عدد جو ۴۵ اور ۸ کو پورا تقسیم کرتا ہو ۱۳ اور ۳۳ کو پورا تقسیم کرے گا  
اس لئے وہ عدد جو ۴۵ اور ۸ کو پورا تقسیم کرتا ہو ۳۳ اور ۱۳ کو پورا تقسیم کرے گا

بھی مقسوم علیہ اعظم مشترک ہو

لیکن ، مقسوم علیہ اعظم مشترک ۱۳ اور ۳۳ کا ہو

اس لئے ، مقسوم علیہ اعظم مشترک ۱۳ اور ۳۳ کا ہو

۹۵ - دو یا زیادہ عددوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک بعض حالتوں میں ہم ان  
عددوں کے اجزاء ضربی ادنیٰ دریافت کر کر آسانی سے معلوم کر سکتے ہیں  
مثال ۱ ۲۰ اور ۲۱۰ کا مقسوم علیہ اعظم مشترک دریافت کرو

$$۳۱ \times ۵ \times ۲ \times ۲ = ۱۵۵ \times ۲ \times ۲ = ۳۱۰ \times ۲ = ۶۲۰$$

$$۳۱ \times ۱۴ \times ۲ \times ۲ = ۵۲۶ \times ۲ \times ۲ = ۱۰۵۲ \times ۲ = ۲۱۰۸$$

اب چونکہ اجزاء ضربی ۲۰ و ۲۱۰ دونوں عددوں میں مشترک ہو

۳۱ ۲۲ ۲۲ یعنی ۱۲۳ مقسوم علیہ اعظم مشترک ۲۰ اور ۲۱۰ کا ہو

مثال ۲ ۱۰۵ و ۱۲۶ اور ۱۴۰ کا مقسوم علیہ اعظم مشترک دریافت کرو

$$۶ \times ۵ \times ۳ = ۳۵ \times ۳ = ۱۰۵$$

$$۶ \times ۲ \times ۳ \times ۳ = ۳۶ \times ۳ = ۱۰۸$$

$$۶ \times ۵ \times ۲ \times ۲ = ۶۰ \times ۲ = ۱۲۰$$



- (۴۵) ہمارے پاس ۲۶ گرہ ملل اور ۳۹ گرہ چکن اور ۷ گرہ گزی ہی تو بتاؤ کہ بڑے سے بڑا ناپ کا پیمانہ کتنا لمبا ہو جس سے تینوں کپڑے پورے پورے نپ جاویں
- (۴۶) بازار میں چھوٹے بڑے سب قسم کے برلج (جن کی لمبائی اور چوڑائی برابر ہو) چوکے پتھر کے گڑھے رکھائے تیار پکتے ہیں تو بتاؤ ایسے بڑے سے بڑے چوکے کس قسم کے خریدنے چاہئیں کہ ایک کمرہ کے فرش میں جس کی لمبائی ۳۴ گرہ اور چوڑائی ۲۱ گرہ ہو بغیر کسی چوکے کے توڑنے کے لگسکیں اور یہ بھی بتاؤ کہ اُس قسم کے کتنے چوکے خریدنے چاہئیں
- (۴۷) زیادہ سے زیادہ کتنے آدمیوں میں ۵۷۵ ناسپاتی اور ۶۸۴ تارنگیاں تقسیم کریں تاکہ ہر ایک کو برابر ناسپاتیاں اور تارنگیاں مل جاویں
- (۴۸) وہ کونسا بڑے سے بڑا عدد ہو جس پر اگر ۳۵۵ کو تقسیم کریں تو ایک پنج رہے اور اگر ۸۷۴ کو تقسیم کریں تو ۸ پنج رہیں
- (۴۹) وہ کونسا بڑے سے بڑا عدد ہو جس پر اگر ۲۰ کو تقسیم کریں تو ۶ پنج رہیں اور اگر ۶۷ کو تقسیم کریں تو ۸ پنج رہیں
- (۵۰) وہ بڑے سے بڑا عدد دریافت کرو کہ جس پر اگر ۶۰۶ اور ۱۰۷۱ کو تقسیم کریں تو ہر صورت میں ۵ پنج رہیں

## مشترک ذواضعاف اقل

- ۴۶ - دو یا زیادہ عددوں کا ذواضعاف مشترک وہ عدد ہو جس میں دیے ہوئے عددوں میں سے ہر ایک پوری دفعہ بغیر باقی کے شامل ہو مثلاً ۳۷ ذواضعاف مشترک ۲۳ و ۳۲ کا ہو
- ۴۷ - دو یا زیادہ عددوں کا ذواضعاف اقل مشترک وہ چھوٹے سے چھوٹا



عدد ہو جس میں دیے ہوئے عددوں میں سے ہر ایک پوری دفعہ بغیر باقی کے شامل ہووے مثلاً ۱۲ ذواضعات مشترک ۲ و ۳ و ۴ کا ہجڑ ۲۴ بھی ذواضعات مشترک ۲ و ۳ و ۴ کا ہجڑ اور ۳۶ و ۴۸ وغیرہ ذواضعات مشترک ۲ و ۳ و ۴ کے ہیں اسلئے ۱۲ و ۲۴ و ۳۶ و ۴۸ وغیرہ ذواضعات مشترک ۲ و ۳ و ۴ کے ہیں لیکن ۱۲ ان سب میں چھوٹا ہجڑ اسلئے ۱۲ ذواضعات اقل مشترک ۲ و ۳ و ۴ کا ہجڑ

۴۔ دو عددوں کے ذواضعات اقل مشترک دریافت کرتی کا قاعدہ یہ ہجڑ قاعدہ۔ دونوں عددوں کے حاصل ضرب کو ان کے مقسوم علیہ اعظم مشترک پر تقسیم کرو تو خارج قسمت ذواضعات اقل مشترک ہوگا  
مثال ۲ اور ۴ کا ذواضعات اقل مشترک دریافت کرو

$$۲ \text{ اور } ۴ \text{ کا مقسوم علیہ اعظم مشترک } ۲ \text{ ہجڑ}$$

$$\text{اسلئے } ۲ \text{ اور } ۴ \text{ کا ذواضعات اقل مشترک} = (۲ \times ۲) \div ۲ = ۴$$

$$۴ \div ۲ = ۲$$

$$۲ = ۲$$

دلیل اور پرکے عمل کی یہ ہجڑ

$$\text{چونکہ } ۲ \times ۲ = ۴ \text{ اور } ۲ \times ۳ = ۶$$

لیکن ۲ اور ۳ عدد اولیٰ ہیں اسلئے ۲ مقسوم علیہ اعظم مشترک ۲ اور ۳ کا ہجڑ اسلئے ۱۲ و ۲۴ و ۳۶ میں سے ہر ایک اُس عدد کو جو ذواضعات اقل مشترک ۲ اور ۳

۳۶ کا ہجڑ پورے تقسیم کرتا ہجڑ

لیکن ۲ کے سب ذواضعات ۱۲ و ۲۴ پورے تقسیم ہوتے ہیں اور ۳ کے سب

## ذوہنعات اقل مشترک

ذوہنعات ۱۲ اور ۳ پر پورے تقسیم ہوتے ہیں  
 اسلئے ۲۴ اور ۳۶ کے سب ذوہنعات مشترک ۱۲، ۲۴، ۳۶ پر پورے تقسیم ہوتے ہیں  
 لیکن سب عددوں میں سے جو ۱۲، ۲۴، ۳۶ پر پورے تقسیم ہوتے ہیں (۱۲، ۲۴، ۳۶)  
 یعنی ۲، سب سے چھوٹا عدد ہوگا

اسلئے ۲، ذوہنعات اقل مشترک ۲۴، ۳۶ کا ہوگا

$$۱۲ \div (۱۲ \times ۳) \times (۱۲ \times ۲) = ۲$$

$$۱۲ \div ۳۶ \times ۲۴ = ۳۶ \times ۲۴ \div ۱۲ = ۷۲۰$$

اوپر کے قاعدہ کو ہم اس طرح بھی بیان کر سکتے ہیں کہ دیے ہوئے عددوں میں  
 سے ایک کو اُن کے مقسوم علیہ اعظم مشترک پر تقسیم کرو اور خارج قیمت کو دوسرے  
 عدد سے ضرب دو حاصل ضرب ذوہنعات اقل مشترک ہوگا

جب دیے ہوئے عدد آپس میں متبائن ہیں یعنی اُن کا کوئی مقسوم علیہ مشترک  
 نہیں ہو تو اُن کا حاصل ضرب ہی اُن کا ذوہنعات اقل مشترک ہوگا

۵۵۔ یمن یا زیادہ عددوں کے ذوہنعات اقل مشترک دریافت کرنے کا قاعدہ یہ ہے

قاعدہ ۵۔ پہلے دو عددوں کا ذوہنعات اقل مشترک دریافت کرو اور پھر اس  
 ذوہنعات اقل مشترک اور تیسرے عدد کا ذوہنعات اقل مشترک دریافت کرو اور  
 اسی طرح سب دیے ہوئے عددوں پر عمل کرو آخر میں جو ذوہنعات اقل مشترک  
 دریافت ہوگا وہی سب دیے ہوئے عددوں کا ذوہنعات اقل مشترک ہوگا

مثال ۱۲، ۲۰، ۲۴، ۳۶ کا ذوہنعات اقل مشترک دریافت کرو

۱۲ اور ۲۰ کا ذوہنعات اقل مشترک ۶۰ ہوگا

اور ۶۰ اور ۵ کا ذواضعات اقل مشترک ۳۰۵ ہے  
اسلئے ۳۰۵ ذواضعات اقل مشترک ۱۲ و ۲۰ و ۴۰ کا ہے

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہے

۱۲ اور ۲۰ کا ہر ذواضعات مشترک ان کے ذواضعات اقل مشترک ۶۰ کا ذواضعات ہے  
اسلئے ۱۲ اور ۲۰ اور ۴۰ کا ہر ذواضعات مشترک ۶۰ اور ۵ کا ذواضعات مشترک ہے  
اسلئے ۱۲ اور ۲۰ اور ۴۰ اور ۵ کا ذواضعات اقل مشترک ۶۰ اور ۵ کا ذواضعات اقل

مشترک ہے

لیکن ۶۰ اور ۵ کا ذواضعات اقل مشترک ۳۰۵ ہے  
اسلئے ۳۰۵ ذواضعات اقل مشترک ۱۲ و ۲۰ و ۴۰ کا ہے

۱۔ جیب بہت سے عددوں کا ذواضعات اقل مشترک دریافت کرنا ہو تو اس کے دریافت کرنے کا آسان قاعدہ یہ ہے

قاعدہ۔ سب عددوں کو برابر ایک سطر میں ان کے درمیان آو رکھ کر جدا جدا لکھو پھر کسی عدد اولی مثلاً ۲ و ۳ و ۵ وغیرہ سے جو ان عددوں میں سے کم سے کم دو کو پورا تقسیم کرے تقسیم کرو خارج قسمتوں اور ان عددوں کو جو پورے نہ تقسیم ہوں دوسری سطر میں پہلی طرح سے جدا جدا لکھو اب اس دوسری سطر کے عددوں پر بھی وہی عمل کرو جو پہلی سطر کے عددوں پر کیا تھا اور اسی طرح نیچے کی ہر سطر پر عمل کرتے جاؤ جب تک کہ ایسے عددوں کی سطر حاصل ہو جو سب آپس میں تقابلاً میں تو حاصل ضرب متواتر اس سطر کے عددوں اور سب مقسوم علیہوں کا دیے ہوئے عددوں کا ذواضعات اقل مشترک ہوگا

مثال ۱۲، ۱۸، ۹، ۶، ۴، ۳ کا ذواضعات اقل مشترک دریافت کرو  
قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

۳	۱۲	۱۸	۹	۶	۴	۳
۲	۶	۹	۳	۳	۲	۲
۳	۳	۹	۳	۳	۲	۲
۳	۱	۳	۳	۳	۲	۲
۲	۱	۳	۳	۳	۲	۲
۲	۱	۳	۳	۳	۲	۲
	۱	۳	۳	۳	۲	۲

∴ ذواضعات اقل مشترک  $۲۸۸ = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ =$

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہو

$$۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ = ۹۶ \quad ۳ \times ۳ \times ۲ = ۱۸ \quad ۳ \times ۲ \times ۲ = ۱۲$$

$$۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ = ۱۴۴$$

چونکہ  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$  پورا تقسیم کرتا ہے ۱۲، ۱۸، ۹ کے ذواضعات اقل مشترک کو اور  
ذواضعات ۱۲، ۱۸ اور ۹ کا

لیکن  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$  سب سے چھوٹا عدد ہے جسکو  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$  پورا تقسیم کرتا ہے

اسلئے  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$  ذواضعات اقل مشترک ۱۲، ۱۸، ۹ کا ہے

پھر ذواضعات اقل مشترک ۱۲، ۱۸، ۹ کا = ذواضعات اقل مشترک  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$

۱ اور ۹ کا = ذواضعات اقل مشترک  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$  اور  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$  کا

اب چونکہ  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$  پورا تقسیم کرتا ہے ۱۲، ۱۸، ۹ اور  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$

کے ذواضعات اقل مشترک کو اور ذواضعات مشترک ۱۲، ۱۸، ۹ کا ہے

لیکن  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$  سب سے چھوٹا عدد ہے جسکو  $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$   $۳ \times ۳$  نوراً تقسیم کرتا ہے

اس لئے  $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$  ذواضعات اقل مشترک  $۱۲$  و  $۹$  و  $۱۸$  کا ہے

پھر ذواضعات اقل مشترک  $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$  اور  $۴$  کا

= ذواضعات اقل مشترک  $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$  اور  $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$  کا

= ذواضعات اقل مشترک  $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$  کا

= ذواضعات اقل مشترک  $۱۲$  و  $۹$  و  $۱۸$  و  $۴$  کا

اس لئے  $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$  یعنی  $۲۸۸$  ذواضعات اقل مشترک  $۱۲$  و  $۱۸$  و

$۹$  و  $۴$  کا ہے

اگر دیے ہوئے عددوں میں سے جن کا ذواضعات اقل مشترک دریافت کرتا

ہے کوئی عدد ایسا ہو جو ان عددوں میں سے کسی دوسرے عدد میں پوری دفعہ شامل

ہو تو اس عدد کے نکال دالنے سے ذواضعات اقل مشترک کے دریافت کرینکا عمل

سبب مختصر ہو جاتا ہے مثلاً اوپر کی مثال میں  $۱۲$  پوری دفعہ شامل ہے  $۹$  میں اور  $۱۸$  پوری

دفعہ شامل ہے  $۴$  میں اس لئے  $۱۲$  کو نکال کر  $۹$  اور  $۴$  کا ذواضعات اقل مشترک

دریافت کریں گے اور جو ذواضعات اقل مشترک دریافت ہو گا وہ  $۱۲$  و  $۹$  و  $۴$  کا

ذواضعات اقل مشترک ہو گا

۱۰۱۔ اگر دو عدد اور ان کے مقسوم علیہ اعظم مشترک اور ذواضعات اقل مشترک

میں سے کوئی تین معلوم ہوں تو چوتھا دریافت ہو سکتا ہے

کیونکہ (پہلا عدد  $\times$  دوسرا عدد)  $\div$  مقسوم علیہ اعظم مشترک = ذواضعات

اقل مشترک

اور (پہلا عدد  $\times$  دوسرا عدد)  $\div$  ذواضعات اقل مشترک = مقسوم علیہ  
اعظم مشترک

اور (مقسوم علیہ  $\times$  اعظم مشترک  $\div$  ذواضعات اقل مشترک)  $\div$  دوسرا  
عدد = پہلا عدد

اور (مقسوم علیہ  $\times$  اعظم مشترک  $\div$  ذواضعات اقل مشترک)  $\div$  پہلا عدد  
= دوسرا عدد

## مشق ۳۷

ذواضعات اقل مشترک دریافت کرو

(۱) ۱۸ و ۲۴ کا	(۲) ۱۲ و ۱۶ کا
(۳) ۱۵ و ۲۵ کا	(۴) ۲۸ و ۳۶ کا
(۵) ۶۰ و ۱۳۰ کا	(۶) ۸۸ و ۱۰۸ کا
(۷) ۳۳ و ۴۴ کا	(۸) ۹۵ و ۱۳۵ کا
(۹) ۱۰۰ و ۱۲۵ کا	(۱۰) ۳۲۲ و ۵۵۵ کا
(۱۱) ۳۶ و ۹۲ کا	(۱۲) ۴۰۴ و ۲۳۰ کا
(۱۳) ۳۳ و ۵۴ کا	(۱۴) ۶ و ۲۴ کا
(۱۵) ۲۶ و ۳۴ کا	(۱۶) ۲۶ و ۱۸۶ کا
(۱۷) ۶۰ و ۱۴۴ کا	(۱۸) ۹ و ۳۶ و ۵۴ کا
(۱۹) ۵۵ و ۲۵۰ کا	(۲۰) ۱۲ و ۲۲ و ۳۳ و ۵۵ کا

- (۲۱) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۲۲) ۴۹۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۲۳) ۲۱۰۱۱۹۰۱۱۹۰۱۱۹۰ کا  
(۲۴) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۲۵) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۲۶) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۲۷) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۲۸) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۲۹) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۳۰) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۳۱) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۳۲) ۳۰۸۷۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ کا  
(۳۳) آسے لیکر ۱۰ تک جتنے ہندسے ہیں اُن کا ذواضعات اقل مشترک دریافت کرو  
(۳۴) دو عددوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک ۸ ہو اور اُن کا حاصل ضرب ۲۰۱۱۵ ہو اُن دونوں عددوں کا ذواضعات اقل مشترک دریافت کرو  
(۳۵) دو عددوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک ۱۷ ہو اور اُن کا ذواضعات اقل مشترک ۵۴۵ ہو اُن دونوں عددوں کا حاصل ضرب دریافت کرو  
(۳۶) اگر دو عدد ۳۱۴ اور ۳۰۸ کا ذواضعات اقل مشترک ۳۰۸ ہو تو اُن دونوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک کیا ہوگا  
(۳۷) اگر دو عدد ۳۳۳۳۳۰۸ کا مقسوم علیہ اعظم مشترک ۸ ہو تو اُن کا ذواضعات اقل مشترک کیا ہوگا  
(۳۸) اگر کسی دو عددوں کا ذواضعات اقل مشترک ۳۳۳۰۸ ہو اور مقسوم علیہ اعظم مشترک ۳۷ ہو اور اُن دونوں میں سے ایک عدد ۴۹ ہو تو دوسرا عدد بتاؤ  
(۳۹) وہ سب سے چھوٹی رقم دریافت کرو کہ جب کو پیش یا شلنگ یا فلورن یا نصف

کرڈن یا سورن یا کرڈن میں ادا کر سکتے ہیں

(۴۰) ایک آدمی ۵ میل دوسرے ۳ میل تیسرا ۳۲ میل چوتھا ۳۶ میل ہر روز چلتا ہو  
بتاؤ کم سے کم کتنے میل میں ہر شخص پورے پورے دن چل سکتا ہو

(۴۱) ایک بالی گاڑی کے پچھلے پہیہ کا گھیرا ۶۳ انچ ہو اور اگلے پہیہ کا گھیرا ۲۷ انچ  
ہو بتاؤ کہ کم سے کم کتنی دور چلنے سے گاڑی کے دونوں پہیے پوری دفعہ چکر کھا جائیں  
گے اور اتنی دوری میں ہر ایک پہیہ کتنے چکر کھائیگا

(۴۲) وہ کونسا چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو جو ۵، ۷، ۸، ۹ میں سے ہر ایک سے پورا پورا  
تقسیم ہو سکتا ہو

(۴۳) وہ کونسا چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو جو ۷، ۸، ۹ پر تقسیم کریں تو ہر صورت  
میں ۳ بچ رہیں

(۴۴) ایک شخص کے پاس کچھ آم ہیں جو ہزار سے کم ہیں اور جن کو اگر سات سات کر کے  
گنتے ہیں تو ۵ بچ رہتے ہیں اور اگر آٹھ آٹھ کر کے گنتے ہیں تو ۵ بچ رہتے ہیں اور  
اگر نو نو کر کے گنتے ہیں تو ۵ بچ رہتے ہیں تو بتاؤ کہ اس شخص کے پاس کتنے آم ہیں  
(۴۵) ۲۰۰۰ اور ۳۰۰۰ کے درمیان ۱۹ کا وہ ضعف دریافت کرو کہ جب کو اگر ۱۵ د ۱۲ د

۲۱۹۱۸ سے تقسیم کریں تو ہر صورت میں ۷ بچ رہیں

(۴۶) چھ سپاہی ترتیب وار ۲۵ د ۵ د ۱۰ د ۱۲ د ۱۳ د ۱۴ د ۱۵ د ۱۶ د ۱۷ د ۱۸ د ۱۹ د ۲۰ د  
کرا ایک ڈھال پر فیر کر رہے ہیں بتاؤ کہ کب سب سپاہی پہلی بار ایک ساتھ فیر کریں گے  
اور ہر ایک سپاہی کے اس وقت تک کو فیر ہونگے

(۴۷) مسٹر رابرٹ صاحب نے کابل پر چڑھائی کرتے وقت جب اپنی فوج کو جو



دھاتی ہزار سے کم تھی گیارہ گیارہ سپاہیوں کی صفوں میں کھڑا کیا تو ۶ سپاہی پنج  
ہے اور جب تیرہ تیرہ کی صفوں میں کھڑا کیا تو ۸ سپاہی پنج رہے اور جب پندرہ پندرہ  
کی صفوں میں کھڑا کیا تو ۱۰ سپاہی پنج رہے بناؤ کہ اُس پنج میں کتنے سپاہی تھے  
(۴۸) ایک کتاب کے جس میں ۴۰۰ سے زیادہ اور ہزار سے کم صفحے ہیں ۴ حصے کئے  
گئے ہیں اور ہر حصہ بابوں میں تقسیم کیا گیا ہے ہر حصہ میں صفحوں کی تعداد یکساں ہے پہلے  
حصہ کے ہر باب میں ۲۰ صفحے اور دوسرے حصہ کے ہر باب میں ۴۰ صفحے اور تیسرے  
حصہ کے ہر باب میں ۶۰ صفحے اور چوتھے حصہ کے ہر باب میں ۸۰ صفحے ہیں بناؤ کہ  
اُس کتاب میں کل کتنے باب ہیں

(۴۹) تین آدمی ایک گول سڑک پر جو ۸۰ گز لمبی ہے ایک ساتھ دوڑ لگاتا  
شروع کرتے ہیں پہلا ۳۳ گز دوسرا ۲۶ گز تیسرا ۱۹ گز فی منٹ دوڑ سکتا ہے تو  
بناؤ کہ کتنے منٹ میں پھر وہ ایک ساتھ ہوجاویں گے

(۵۰) وہ سب سے چھوٹی رقم دریافت کرو جسکو ہم ۵ روپیہ یا ۲۵ روپیہ یا ۳۰  
روپیہ کے نوٹوں میں ادا کر سکتے ہیں

(۵۱) ۴ گھڑیاں ترتیب وار ۳۲ و ۳۵ و ۴۵ و ۶۰ سکند کے وقفے سے ایک ساتھ بجنا  
شروع ہوتی ہیں بناؤ کہ وہ پھر کتنی دیر بعد ایک ساتھ بجیں گی

(۵۲) ایک آدمی کو تین ہندو ۱۵ روپیہ اور ۱۹ روپیہ ۸ آنہ اور ۲۱ روپیہ ۱۲ آنہ  
کی ایک قسم کے سکوتوں میں ادا کرنی ہیں بناؤ کہ وہ سب سے بڑا کون سا استعمال کر سکتا

(۵۳) کسی دو عدد کے ذواضعات اقل اور مقسوم علیہ اعظم کا جوڑ ۶۰۲ ہے اور فرق  
۹۸۵ ہے اور ان عددوں میں سے ایک عدد ۲۳۱ ہے بناؤ کہ دوسرا عدد کیا ہے

(۵۴) وہ تین سب سے چھوٹے عدد بتاؤ جن کا مقسوم علیہ اعظم مشترک ۲۱ ہو  
(۵۵) ایک شخص نے ۳۰ پونڈ ۵ شلنگ ۸ پینس میں کچھ بکس چائے کے خریدے  
اور پھر دوبارہ کچھ اور بکس اسی قسم کے اسی بھاؤ سے ۸ پونڈ ۵ شلنگ ۶ پینس کے  
خریدے تو بتاؤ کہ بڑھ سے بڑھ ہر بکس کی کیا قیمت تھی

(۵۶) ایک سوداگر نے کچھ چیزیں ۳۱۲ روپیہ ۱۳ آنہ کی خریدیں اور پھر اسی قسم کی اور  
چیزیں اسی نرخ سے ۲۶۴ روپیہ ۱۱ آنہ کی خریدیں بتاؤ کہ کم سے کم کتنی چیزیں خریدیں

(۵۷) تین شخص روہن اور سوہن اور موہن ترتیب وار ۳۳ روپیہ اور ۲۸ روپیہ  
۸ آنہ اور ۳۱ روپیہ ۸ آنہ لیکر بازار کو گئے تینوں نے ایک ہی قسم کی چیزیں اور ایک  
ہی بھاؤ سے خریدیں اور ان کے پاس کچھ نہیں بچا تو بتاؤ کہ زیادہ سے زیادہ ہر چیز  
کی کیا قیمت ہوگی

(۵۸) ایک آرٹھیہ کے پاس ۷۷ من گھیوں اور ۲۹۹ من جوار ۷۷ من چاول  
ہیں وہ ان کو علیحدہ علیحدہ بڑے سے بڑے برابر ڈھیروں میں اکٹھا کرنا چاہتا ہے ڈھیروں  
کی تعداد معہ ہر ایک کے وزن کے بتاؤ

(۵۹) وہ کونسا عدد ہو جس میں اگر ۴ جوڑے جاویں تو ۱۷۱ و ۳۵ و ۴۲ سے  
پورا تقسیم ہو جائے

(۶۰) وہ کونسا عدد ہو جس میں سے اگر ۷ گھٹا دیے جاویں تو ۱۶ و ۴۰ و ۳۶  
۵۴ سے پورا تقسیم ہو جائے

(۶۱) رام کے پاس کچھ روپیہ ہیں اگر وہ ۴ روپیہ خواہ ۵ روپیہ خواہ ۵ روپیہ  
خواہ ۲۶ روپیہ کی ڈھیریاں لگا دے تو ہر حالت میں ۷۱ باقی بچتے ہیں بتاؤ کہ

اس کے پاس کم سے کم کتنے روپیہ ہیں  
(۶۲) رام و بھمن و مہادیو دھونی ایک گول سڑک کے گرد جو ۸۶۵ گز لمبی ہو ایک  
ساتھ دوڑے رام ۴۴ گز بھمن ۶۵ گز مہادیو ۳۳ گز دھونی ۱۱۰ گز فی منٹ دوڑ  
سکتا ہو تو بتاؤ کہ کتنے منٹ بعد وہ پھر ملجائیں گے

(۶۳) ۸ پونڈ و ۶ پونڈ ۱۰ شلنگ وہ شلنگ کا مقسوم علیہ اعظم بتاؤ  
(۶۴) وہ بڑی سے بڑی رقم دریافت کرو کہ جو ۵ پونڈ ۸ شلنگ ۶ پینس اور ۶ پونڈ  
۶ شلنگ ۶ پینس میں پوری پوری بارشال ہو

(۶۵) بڑے سے بڑا میعاد وقت کا دریافت کرو جو ۵ ہفتہ ۵ دن ۸ گھنٹہ اور ۸ ہفتہ  
۶ دن اور ۱۲ گھنٹہ میں پوری پوری بارشال ہو

(۶۶) ایک تھیلی میں ۸۷۲ اسیر دوسری میں ۲۸۱ اسیر چاڑھا۔ چاڑکے ہم وزن  
پکیٹ بنانے ہیں تو بتاؤ کہ ہر ایک پکیٹ میں زیادہ سے زیادہ کس قدر چاڑھونی  
چاہئے اور ہر ایک تھیلی میں کتنے پکیٹ ہوں گے

کسور

۱۰۲۔ اگر کوئی عدد مقرون مثلاً ایک گز آ سے بیان ہو تو وہ کئی ایک  
حصوں میں تقسیم ہو سکتا ہے فرض کرو کہ ایک گز کے تین برابر حصے کئے گئے ہیں  
اُن تین حصوں میں سے ایک حصہ  $\frac{1}{3}$  سے بیان ہو گا اور  $\frac{1}{3}$  کو ہم ایک تہائی  
بڑیں گے اور دو حصے  $\frac{2}{3}$  سے بیان ہوں گے اور  $\frac{2}{3}$  کو ہم دو تہائی پڑھیں گے  
اور تین حصے یعنی سارا  $\frac{3}{3}$  یا آ سے بیان ہو گا اگر ایک اور گز کے تین برابر حصے  
کریں اور اُن میں سے ایک حصہ کو  $\frac{1}{3}$  میں ملا دیں تو مجموعہ  $\frac{4}{3}$  سے بیان ہو گا اور

اگر دو حصوں کو ملاویں تو مجموعہ  $\frac{5}{6}$  سے بیان ہوگا اور اگر تین حصوں کو ملاویں تو مجموعہ  $\frac{5}{3}$  یا ۲ سے بیان ہوگا  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{6}$  وغیرہ جو واحد کے یعنی کسی چیز کے جو آ سے بیان ہوتی ہر حصوں کی تعداد کو ظاہر کر کے ہیں ٹوٹے ہوئے عدد یا کسور کہلاتے ہیں اسلئے کسور کی یہ تعریف ہر جو نیچے لکھی جاتی ہے

۱۰۳۔ واحد کے ایک حصہ یا کئی حصوں کو کسور کہتے ہیں کسور دو عددوں سے اس طرح بیان ہوتی ہے کہ ایک عدد اوپر ہوتا ہے اور دوسرا عدد اس کے نیچے اور دونوں عددوں کے بیچ میں ایک آڑی چھوٹی لکیر ہوتی ہے نیچے کے عدد کو نسب کہتے ہیں اور اس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ واحد کے کتنے برابر حصے کئے ہیں اور اوپر کے عدد کو شمار کنندہ کہتے ہیں اور اس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ واحد کے ان حصوں میں سے کتنے حصے کسر بنانے کے واسطے لئے ہیں مثلاً  $\frac{3}{4}$  کے یہ معنی ہیں کہ واحد کے ۴ برابر حصے کئے ہیں اور ان حصوں میں سے کسر بنانے کے واسطے ۳ حصے لئے ہیں پس اگر ہم ایک گز کے ۴ حصے کر کے ان میں سے تین حصے لیویں اور ایک گز کو واحد یعنی ۱ سے بیان کریں تو جتنے حصے ہم نے لئے ہیں ان کو کسر  $\frac{3}{4}$  سے بیان کریں گے پھر  $\frac{1}{4}$  سے یہ سمجھا جاتا ہے کہ واحد کے ۴ حصے کئے ہیں اور دیسے دیسے ۴ حصے لئے ہیں یعنی ایک گز پورا اور دوسرے گز کا جو پہلے گز کی طرح ۴ برابر حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے ایک حصہ لیا ہے

۱۰۴۔ کسر اس خارج قسمت کو بھی ظاہر کرنا ہے جو شمار کنندہ کو نسب نما پر تقسیم کرنے سے حاصل ہو مثلاً  $\frac{5}{2}$  سے ۲ ÷ ۳ ظاہر ہوتا ہے کسو اسلئے کہ خواہ ہم واحد یعنی ایک اکائی کو ۳ برابر حصوں میں تقسیم کر کے ان میں سے دو حصے لیں ان کو

۲ سے بیان کریں خواہ دو اکائیوں کو ۳ برابر حصوں میں تقسیم کر کے ان میں سے ایک حصہ لیکر اسکو دو اکائیوں کے ۱ حصے یعنی ۲ ÷ ۳ سے ظاہر کریں تو ان صورتوں میں نتیجہ ایک ہی ہوگا پس ۲ اور ۲ ÷ ۳ کے ایک ہی معنی ہیں یہ بات لڑکوں کی سمجھ میں پہنچے لکھے ثبوت سے بخوبی آجائے گی

۲ گز لمبی لکیر اب کھینچو اور اسکو ۲ برابر حصوں ۱ اس اور ۱ اس د اور دی اور ۱ ف اور ۱ ج اور ج ب میں تقسیم کرو

ا ب ج د ی ف ج ب  
اب ۱ ی اور ۱ ب میں سے ہر ایک میں تین برابر حصے ہیں اسلئے  
۱ ی = ۱ ب لیکن اب دو گز لمبی ہو اسلئے ۱ ی اور ۱ ب میں سے  
ہر ایک ایک گز لمبی ہو

اب اس اور ۱ اس د اور دی آپس میں برابر ہیں اسلئے ۱ ی تین برابر  
حصوں میں تقسیم ہوتی ہو اور ۱ د میں ایسے ایسے دو حصے ہیں اسلئے ۱ د =  
۱ ب گز کی دو تہائی

پھر چونکہ ۱ د اور ۱ ف اور ۱ ب آپس میں برابر ہیں کسواسلئے کہ ہر ایک  
میں ۲ برابر حصوں میں سے دو دو حصے ہیں اسلئے ۱ د ایک تہائی ۱ ب کی ہو  
اسلئے ۱ د = ایک تہائی ۲ گز کی

اسلئے دو تہائی ایک گز کی = ایک تہائی ۲ گز کی

اسلئے دو تہائی ایک کی = ایک تہائی ۲ کی

۱۰۵۔ کسور جو دو عددوں سے جیسا اوپر ذکر ہوا بیان ہوتے ہیں ان کو

کسور عام کہتے ہیں

کسور جن کا نسب نما ۱۰ یا ۱۰ کی کوئی قوت ہو دوسری طرز سے بیان کئے جاتے ہیں اور جب وہ اس طرز سے بیان کئے جاتے ہیں تو ان کو کسور اعشاریہ کہتے ہیں

## کسور عام

۱۰۶۔ کسور عام کی اتنی قسمیں ہیں

(۱) کسر واجب وہ ہو جس کا شمار کنندہ نسب نما سے چھوٹا ہو مثلاً  $\frac{۲}{۳}$  و  $\frac{۳}{۴}$

و کسر واجب ہیں

(۲) کسر غیر واجب وہ ہو جس کا شمار کنندہ نسب نما کے برابر یا اس سے بڑا ہو مثلاً  $\frac{۳}{۳}$  و  $\frac{۴}{۳}$  و  $\frac{۵}{۳}$  کسر غیر واجب ہیں

(۳) کسر مفرد وہ ہو جس کے شمار کنندہ اور نسب نما دونوں صحیح یعنی پورے عدد ہوں مثلاً  $\frac{۳}{۳}$  اور  $\frac{۴}{۴}$  کسر مفرد ہیں

(۴) کسر مرکب یا عدد مخلوط وہ ہو جس میں کسر کے ساتھ صحیح یعنی پورا عدد بھی ہو مثلاً  $۱\frac{۲}{۳}$  کسر مرکب یا عدد مخلوط ہو کیونکہ اس میں ۱ کا یوں کے ساتھ

ایک اکائی کا تیسرا حصہ ہو یعنی  $۱ + \frac{۲}{۳} = \frac{۵}{۳}$

(۵) کسر مضاف وہ ہو جس میں کسر کی کسر ہو مثلاً  $\frac{۲}{۳}$  کی  $\frac{۲}{۳}$  کی  $\frac{۲}{۳}$  کا  $\frac{۲}{۳}$

کسر مضاف ہیں

(۶) کسر ملحق وہ ہو جس کے شمار کنندہ یا نسب نما یا دونوں میں عدد مخلوط یا کسر مضاف ہوں

کسر ملحق ہیں

(۷) کسر ملحق وہ ہو جس کے شمار کنندہ یا نسب نما یا دونوں میں عدد مخلوط یا کسر مضاف ہوں

کسر ملحق ہیں

(۸) کسر ملحق وہ ہو جس کے شمار کنندہ یا نسب نما یا دونوں میں عدد مخلوط یا کسر مضاف ہوں

کسر ملحق ہیں

مثلاً  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{2}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{4}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{2}{2}$  و  $\frac{3}{2}$  و  $\frac{4}{2}$  کا  $\frac{1}{4}$  کسر منف ہیں  
 اوپر کے بیان سے ظاہر ہو کہ ہر صحیح عدد کو ہم ایسی کسر خیال کر سکتے ہیں  
 جس کا نسب نما ایک ہو

مثلاً  $\frac{5}{1} = \frac{5}{1}$  کیونکہ اس صورت میں واحد کا صرف ایک ٹکڑہ کیا گیا ہو جس ٹکڑہ  
 میں کل واحد شامل ہو اور ایسے ایسے ۵ ٹکڑے یعنی ۵ واحد لئے ہیں

۱۰۸۔ کسر کو کسی صحیح عدد سے ضرب دینے کا قاعدہ یہ ہو  
 قاعدہ۔ کسر کے شمار کنندہ کو اُس عدد سے ضرب دو یا اُس کے نسب نما کو  
 اُس عدد پر تقسیم کرو

مثال ۱  $\frac{1}{2}$  کو ۲ سے ضرب دو  
 $\frac{2}{2} = 2 \times \frac{1}{2}$

کیونکہ خواہ  $\frac{1}{2}$  ہوں خواہ  $\frac{2}{2}$  دووں صورتوں میں واحد یعنی ایک اکائی  
 ۵ برابر حصوں میں تقسیم ہوئی ہو اور جتنے برابر حصے پہلی کسر میں لئے ہیں ویسے  
 ہی حصوں کے دوئے دوسری کسر میں لئے ہیں

مثال ۲  $\frac{3}{4}$  کو ۴ سے ضرب دو  
 $\frac{3}{1} = 4 \times \frac{3}{4}$

کیونکہ  $\frac{3}{4}$  میں ایک اکائی جتنے برابر حصوں میں تقسیم کی گئی ہو اُس سے چوگنی  
 برابر حصوں میں  $\frac{3}{1}$  میں ایک اکائی تقسیم ہوئی ہو اسلئے ہر ایک حصہ پہلے میں چوگنا  
 ہو ہر حصہ کا جو دوسرے میں ہو اور چونکہ دونوں کسروں میں جو حصے لئے ہیں





نوٹ ۲: ہر آب کا (۱)

پھر ہر حصہ اس اور س د اور دی اور ف اور ف ب کے چار چار برابر حصے کرو

نوکل آب میں ایسے ایسے چھوٹے حصے ۲۰ ہیں  
اور ان میں ایسے ایسے چھوٹے حصے ۱۶ ہیں

اسلئے ان ۱۶ ہر آب کا (۲)

پھر (۱) اور (۲) کو مقابلہ کرنے سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ

$$\frac{16}{17} = \frac{20}{21}$$

۱۱۱۔ اگر کسی کسر کے شمار کنندہ اور نسب نما دونوں ایک ہی ہوں تو تقسیم کیا جائے  
تو کسر کی قیمت میں فرق نہیں آتا مثلاً اگر ہم  $\frac{16}{17}$  کے شمار کنندہ ۱۶ اور نسب نما ۲۰  
کو تقسیم کریں تو  $\frac{20}{17}$  حاصل ہونگے اور یہ قیمتیں اوپر کی دفعہ میں ثابت کیا ہے کہ  $\frac{16}{17} = \frac{20}{21}$

۱۱۲۔ اوپر کی دفعہ میں جو بیان ہوا ہے اس سے ظاہر ہے کہ کسی عدد صحیح کو ایک  
خاص نسب نما کی کسر بنانے کے لئے اس عدد صحیح کو اس نسب نما سے ضرب دیکر  
حاصل ضرب کے نتیجے اس نسب نما کو لکھ دینا چاہئے کیونکہ  $\frac{7}{1} = \frac{7}{1}$

اب اگر ۶ کو ایسی کسر بنا دیں کہ جس کا نسب نما ۱۴ یا ۱۳ ہو تو یہ عمل ہوگا

$$\frac{7}{1} = \frac{6 \times 7}{1 \times 1} = \frac{42}{1} = 42$$

$$\frac{7}{1} = \frac{6 \times 14}{1 \times 1} = \frac{84}{1} = 84$$

مشق ۳۹

(۱) ۱۱۱ کی ایسی کسر بنادیں کہ نسب نما ترتیب وار ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۱ ہوں

(۲) ۱۳ و ۱۴ و ۲۴ و ۳۵ کی ایسی کسریں بناؤ جنکے نسب نما ترتیب وار ۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ ہیں  
 ۱۱۳۔ کسی کسر کو کسر مختصر الحدین یا صرف کسر مختصر اس صورت میں کہتے ہیں  
 جب اس کے شمار کنندہ اور نسب نما متبائن ہوں یعنی ایسے عدد ہوں جن کا کوئی  
 مقسوم علیہ مشترک نہ ہو مثلاً  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{7}$  و  $\frac{1}{2}$  کسر مختصر ہیں

جب کسی کسر کے شمار کنندہ اور نسب نما متبائن نہیں ہیں تو ان کا کوئی  
 مقسوم علیہ مشترک ہو اگر ہم شمار کنندہ اور نسب نما دونوں کو اس مقسوم علیہ  
 مشترک پر تقسیم کریں تو کسر جو حاصل ہوگی وہ اصل کسر کے برابر ہوگی (دفعہ ۱۱) لیکن  
 اس کے شمار کنندہ اور نسب نما اصل کسر کے شمار کنندہ اور نسب نما سے چھوٹے ہوں گے  
 لیکن جب کسی کسر کے شمار کنندہ اور نسب نما متبائن ہیں تو ان کا کوئی مقسوم علیہ  
 مشترک نہیں ہوگا اسلئے اس کے شمار کنندہ اور نسب نما اس قسم کی تقسیم سے چھوٹے  
 نہیں ہو سکتے ہیں اور اسلئے ایسی کسر کو کسر مختصر الحدین کہتے ہیں

۱۱۴۔ کسر کے مختصر کرنے کا قاعدہ یہ ہوگا  
 قاعدہ۔ کسر کے شمار کنندہ اور نسب نما کو ان کے مقسوم علیہ اعظم پر تقسیم کرو  
 مثال ۱  $\frac{15}{18}$  کو مختصر کرو

۱۸ اور ۱۵ کا مقسوم علیہ اعظم ۹ دریافت کیا اور جب ۱۸ اور ۱۵ کو ۹ پر تقسیم کیا تو  
 یہ کسر  $\frac{2}{3}$  حاصل ہوئی

ادھر کے عمل سے دی ہوئی کسر کی قیمت میں کچھ فرق نہیں آیا (دفعہ ۱۱) اور  
 چونکہ ۲ اور ۳ کا کوئی مقسوم علیہ مشترک نہیں ہوگا اسلئے وہ دونوں کسی ایک ہی عدد  
 پر تقسیم ہو کر چھوٹے نہیں ہو سکتے اسلئے  $\frac{2}{3}$  کسر مختصر ہوگا

۱۱۵۔ کسر کو ہم مختصر اس طرح بھی کر سکتے ہیں کہ پہلے شمار کنندہ اور نسب نما دونوں کے جز ضربی اولیٰ دریافت کرو اور پھر اُن جز ضربی کو جو دونوں میں مشترک ہیں نکال دو۔

مثال ۲  $\frac{۵۶}{۸۴}$  کو مختصر کرو  $\frac{۵۶}{۸۴} = \frac{۵ \times ۲ \times ۲ \times ۲}{۸ \times ۳ \times ۲ \times ۲} = \frac{۵}{۸}$   
 $۵ \times ۲ \times ۲$  جز ضربی مشترک میں اُن کو نکال دالا کیونکہ اُن کے نکال دالنے سے وہی مراد ہوگی جو شمار کنندہ اور نسب نما دونوں کو  $۵ \times ۲ \times ۲$  پر تقسیم کرنے سے ہوگی۔

### مشق ۴۰

نیچے لکھی ہوئی کسروں کو مختصر کرو

- (۱)  $\frac{۲۲}{۸۴}$  (۲)  $\frac{۶۲}{۸۴}$  (۳)  $\frac{۴۲}{۸۴}$  (۴)  $\frac{۱۹۲}{۵۶۴}$  (۵)  $\frac{۵۸}{۹۴۱۲}$   
 (۶)  $\frac{۱۶۰۰}{۱۴۲۰}$  (۷)  $\frac{۶۲۰۰}{۲۳۹۵}$  (۸)  $\frac{۳۱۹}{۵۹۸۷}$  (۹)  $\frac{۹۲۹۵}{۱۵۹۱۵}$  (۱۰)  $\frac{۳۱۶۰}{۵۴۲۱}$   
 (۱۱)  $\frac{۶۶۵}{۳۶۵}$  (۱۲)  $\frac{۱۴۸۵}{۲۱۹۵}$  (۱۳)  $\frac{۱۶۳۲}{۱۹۷۴}$  (۱۴)  $\frac{۲۲۶۲}{۳۲۹۲}$  (۱۵)  $\frac{۶۴۸}{۱۵۱۲}$

۱۱۶۔ کسر غیر واجب کو عدد صحیح یا کسر مرکب کی طرف تخیل کر کے یعنی اُن کی صورت میں لائیکا قاعدہ یہ ہوگی۔

قاعدہ۔ کسر غیر واجب کے شمار کنندہ کو نسب نما پر تقسیم کرو اگر کچھ باقی نہ رہے تو خارج قسمت عدد صحیح ہوگا اور اگر کچھ باقی رہے تو خارج قسمت کو صحیح حصہ بناؤ اور باقی کو شمار کنندہ اور مقسوم علیہ کو نسب نما بنا کر کسری حصہ بناؤ۔

مثال  $\frac{۳۵}{۴}$  اور  $\frac{۴}{۵}$  کو عدد صحیح یا کسر مرکب کی صورت میں لاؤ

اوپر کے قاعدہ کے مطابق  $\frac{۳۵}{۴} = ۵$  عدد صحیح اور  $\frac{۳}{۴} = \frac{۳}{۴}$

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہوگی

$$0 = 0 \times 1 = 0 \times \frac{4}{2} = \frac{0 \times 4}{2} = \frac{0}{2}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{2}{5} + \frac{4 \times 1}{5} = \frac{2 + 4 \times 1}{5} = \frac{2 + 4}{5} = \frac{6}{5}$$

مشق ۱۴

نیچے لکھی ہوئیں کسر غیر واجب کو عدد صحیح یا کسر مرکب کی صورت میں لاؤ

$$\frac{93}{11} (۴) \quad \frac{81}{8} (۳) \quad \frac{63}{2} (۲) \quad \frac{39}{4} (۱)$$

$$\frac{112}{14} (۸) \quad \frac{99}{13} (۷) \quad \frac{82}{12} (۶) \quad \frac{21}{3} (۵)$$

$$\frac{638}{7} (۱۲) \quad \frac{72}{5} (۱۱) \quad \frac{60}{10} (۱۰) \quad \frac{32}{2} (۹)$$

$$\frac{26325}{2625} (۱۶) \quad \frac{12263}{239} (۱۵) \quad \frac{1000}{111} (۱۴) \quad \frac{5669}{154} (۱۳)$$

۱۱۷۔ کسر مرکب کو کسر غیر واجب کی صورت میں لائیکا قاعدہ یہ ہے  
قاعدہ۔ صحیح حصہ کو کسری حصہ کے نسب مناسے ضرب دو اور حاصل ضرب میں  
کسری حصہ کے شمار کنندہ کو جوڑ دو حاصل جمع کو کسر غیر واجب کا شمار کنندہ اور  
کسری حصہ کے نسب نامہ کو کسر غیر واجب کا نسب نامہ بناؤ  
مثال  $\frac{3}{2}$  کو کسر غیر واجب کی صورت میں لاؤ

$$\frac{3}{2} = \frac{2+2}{2} = \frac{2+4 \times 3}{2} = \frac{14}{2} = 7$$

دلیل اد پر کے عمل کی یہ ہے

$\frac{3}{2}$  میں کسر  $\frac{3}{2}$  عدد صحیح ۳ کے ساتھ ملی ہوئی ہے

$$\frac{3}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} + 3 = \frac{2}{2} + 6 = \frac{8}{2} = 4$$

∴  $\frac{3}{2}$  میں ایک ایک کا کافی سات برابر حصوں میں تقسیم ہوئی ہے اور ایسے ایسے

حصے ۲ اور ۲ لئے ہیں

### مشق ۳۳

نیچے لکھی ہوئیں کسر مرکب کو کسر غیر واجب کی صورت میں لاؤ

$$\begin{aligned} (1) \frac{4}{5} \quad (2) \frac{2}{7} \quad (3) \frac{4}{7} \quad (4) \frac{12}{14} \quad (5) \frac{13}{44} \\ (6) \frac{3}{4} \quad (7) \frac{5}{12} \quad (8) \frac{10}{11} \quad (9) \frac{15}{14} \quad (10) \frac{14}{24} \quad (11) \frac{11}{12} \quad (12) \frac{10}{11} \quad (13) \frac{8}{13} \quad (14) \frac{5}{10} \quad (15) \frac{4}{11} \end{aligned}$$

۱۱۸۔ کسر مضاف کو کسر مفرد کی صورت میں لانا کا قاعدہ یہ ہے  
قاعدہ۔ سب شمار کنندوں کو آپس میں ضرب دیکر شمار کنندہ اور سب  
نسب نماؤں کو آپس میں ضرب دیکر نسب نما کسر مفرد کا بناؤ  
اگر کوئی عدد مخلوط یعنی کسر مرکب ہو تو اُس کو پہلے کسر غیر واجب کی

صورت میں لاؤ پھر اوپر کے قاعدہ کا عمل کرو

مثال ۱۔  $\frac{3}{4}$  کی جہ کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ

$$\text{قاعدہ کے مطابق } \frac{3}{4} \text{ کی جہ } = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$$

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہے

$\frac{3}{4}$  کی جہ یا تین پانچویں حصہ جہ کے سے یہ مراد ہے کہ جہ کے ۵ برابر حصے کئے  
ہیں اور ان حصوں میں سے تین حصے لئے ہیں

لیکن جہ کو ۵ برابر حصوں میں تقسیم کرنے سے جہ یا  $\frac{1}{5}$  یا  $\frac{2}{10}$  حاصل  
ہوتا ہے (صفحہ ۱۰۹)

اگر ایسے ایسے تین حصے یوں تو  $\frac{1}{5}$  کو ۳ سے ضرب دیں گے اور  $\frac{3}{5} \times 3 =$

$$\frac{12}{5} = \frac{3 \times 4}{5}$$

مثال ۲  $\frac{۳}{۵}$  کا  $\frac{۲}{۳}$  کو کسر منفرد کی صورت میں لاؤ

$$\frac{۳}{۵} \text{ کا } \frac{۲}{۳} = \frac{۳ \times ۲}{۵ \times ۳} = \frac{۶}{۱۵} \text{ کا } \frac{۱۹}{۱۵} = \frac{۲۵}{۱۵}$$

جب کسر مضاف کے کئی شمار کنندوں اور نسب نماؤں کے جزو ضربی مشترک ہوں تو ہم سب شمار کنندوں کا حاصل ضرب اور سب نسب نماؤں کا حاصل ضرب دریافت کرنے کے عوض ایسے سوالوں کو یوں طرح حل کرتے ہیں کہ ایک آرٹھی لکیر کھینچ کر اسکے اوپر سب شمار کنندوں کو لکھتے ہیں اور ہر دو شمار کنندوں کے درمیان یہ نشان  $\times$  ضرب رکھتے ہیں اور لکیر کے تلے سب نسب نماؤں کو ہر دو نسب نما کے درمیان یہ نشان  $\times$  رکھ کر لکھتے ہیں اگر کوئی شمار کنندہ یا نسب نما عدد مرکب ہو تو اسے جزو ضربی اولیٰ اسکے بجائے لکھتے ہیں پھر جتنے جزو ضربی شمار کنندہ اور نسب نمایں مشترک ہوں ان کو نکال دیتے ہیں (دفعہ ۱۱۵)

مثال ۱  $\frac{۳۳}{۵}$  کا  $\frac{۵}{۱۳}$  کا  $\frac{۲}{۳}$  کا  $\frac{۱۲}{۵}$  کو کسر منفرد کی صورت میں لاؤ

$$\frac{۳۳}{۵} \text{ کا } \frac{۵}{۱۳} \text{ کا } \frac{۲}{۳} \text{ کا } \frac{۱۲}{۵} = \frac{۳۳ \times ۵ \times ۲ \times ۱۲}{۵ \times ۱۳ \times ۳ \times ۵}$$

$$\frac{۲۲}{۱۵} = \frac{۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۱۱}{۳ \times ۵ \times ۵ \times ۳ \times ۳ \times ۳ \times ۵}$$

مشق ۳۳

نیچے لکھی ہوئی کسر مضاف کو کسر منفرد کی صورت میں لاؤ

$$(۱) \frac{۲}{۵} \text{ کا } \frac{۵}{۱۳} \text{ کا } \frac{۲}{۳} \quad (۲) \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱۱}{۱۳} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \quad (۳) \frac{۳}{۵} \text{ کا } \frac{۲}{۳} \text{ کا } \frac{۱}{۲}$$

$$(۴) \frac{۲}{۳} \text{ کا } \frac{۵}{۱۳} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \quad (۵) \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۳}{۵} \text{ کا } \frac{۲}{۳} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \quad (۶) \frac{۲}{۳} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۲}{۳} \text{ کا } \frac{۱}{۲}$$

$$(۷) \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱۱}{۱۳} \text{ کا } \frac{۳}{۵} \text{ کا } \frac{۲}{۳} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \quad (۸) \frac{۳}{۵} \text{ کا } \frac{۲}{۳} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱}{۲}$$

$$(۹) \frac{۲}{۳} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \quad (۱۰) \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱}{۲} \text{ کا } \frac{۱}{۲}$$

۱۱۹۔ کسر ملتف کو کسر مفرد کی صورت میں لایینکا قاعدہ یہ ہے  
 قاعدہ۔ کسر ملتف کے شمار کنندہ اور نسب نما کو پہلے کسر مفرد کی صورت میں  
 لاؤ پھر ان کسر مفرد کے نسب نماؤں کا ذوا صغوات اقل دریافت کر کر اس  
 سے کسر ملتف کے شمار کنندہ اور نسب نما دونوں کو ضرب دو  
 مثال ۱  $\frac{33}{5}$  کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ

$$\frac{33}{5} = \frac{2 \times 33}{2 \times 5} = \frac{8 \times \frac{33}{4}}{8 \times \frac{5}{2}} = \frac{\frac{33}{2}}{\frac{5}{2}} = \frac{33}{5}$$

مثال ۲  $\frac{5}{2} \text{ کا } \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{3}{4}$  کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ

$$\frac{\frac{5}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}}{\frac{2 \times 2 \times 4}{2 \times 2 \times 4}} = \frac{\frac{5}{2} \text{ کا } \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{3}{4}}{\frac{2 \times 2 \times 4}{2 \times 2 \times 4}} = \frac{\frac{5}{2} \text{ کا } \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{3}{4}}{\frac{2 \times 2 \times 4}{2 \times 2 \times 4}}$$

$$\frac{28 \times 25}{3 \times 25} = \frac{82 \times \frac{25}{3}}{82 \times \frac{25}{28}} = \frac{\frac{25}{3}}{\frac{25}{28}} = \frac{28 \times 25 \times 25 \times 25}{3 \times 25 \times 25 \times 25} = \frac{28}{3}$$

$$\frac{120}{25} = \frac{28 \times 25 \times 25}{3 \times 25 \times 25} =$$

مشق ۴

نیچے لکھی ہوئیں کسر ملتف کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ

$$\frac{\frac{1}{5} \text{ کا } \frac{3}{4}}{\frac{2}{5} \text{ کا } \frac{1}{4}} \quad (۱) \quad \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{5}} \quad (۲) \quad \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{5}} \quad (۳) \quad \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{5}} \quad (۴)$$

$$\begin{array}{ll} \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} & (۵) \\ \frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{2}{3} & (۶) \\ \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{3}{10} & (۷) \\ \frac{1}{7} + \frac{1}{14} = \frac{3}{14} & (۸) \end{array}$$

۱۲۰۔ دو یا زیادہ کسروں کو ایسی کسروں کی صورت میں لانے کے لئے جن کا نسب نامہ مشترک یعنی یکساں ہو اور جو قیمت میں اصلی کسروں کے برابر ہوں قاعدہ یہ ہو قاعدہ۔ سب کسروں کے نسب ناموں کا ذواصناف اقل مشترک دریافت کرو یہ ذواصناف اقل نسب نامہ مشترک ہوگا اور اس ذواصناف اقل کو ہر کسر کے نسب نامہ پر تقسیم کر کے خارج قیمت کو اس کسر کے شمار کنندہ سے ضرب دو حاصل ضرب اس کسر کا کیا شمار کنندہ ہوگا

اگر دی ہوئی کسریں مختصر صورت میں ہیں تو اوپر کا قاعدہ ان کسروں کو ایسی کسروں کی صورت میں لے آئیگا جن کا نسب نامہ مشترک چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو اور اگر دی ہوئی کسریں مختصر صورت میں نہیں ہیں اور ہم کو انہیں ایسی کسروں کی صورت میں لانا ہو جن کا نسب نامہ مشترک چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو تو دی ہوئی کسروں کو پہلے مختصر کرو اور پھر ان مختصر کسروں پر اوپر کے قاعدہ کا عمل کرو

مثال ۱۔  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$  کو ایسی کسروں کی صورت میں لاؤ جن کا نسب نامہ یکساں ہو اور جو قیمت میں اصلی کسروں کے برابر ہوں  
۱۲۰ اور ۱۸۰ کا ذواصناف اقل ۳۶۰ ہو



$$\text{اب } ۶۲ \div ۸ = ۷ \text{ اور } ۶۲ \div ۱۲ = ۵ \text{ اور } ۶۲ \div ۱۸ = ۳$$

$$\therefore \frac{۶۲}{۶۲} = \frac{۴ \times ۶}{۶ \times ۶} = \frac{۶}{۶} \text{ اور } \frac{۶۶}{۶۶} = \frac{۶ \times ۱۱}{۶ \times ۱۱} = \frac{۱۱}{۱۱} \text{ اور } \frac{۶۵}{۶۵} = \frac{۵ \times ۱۳}{۵ \times ۱۳} = \frac{۱۳}{۱۳}$$

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہو

$$\frac{۶۵}{۶۲} = (۱۱ \cdot ۵) = \frac{۵ \times ۱۳}{۶ \times ۸} = \frac{۵}{۶}$$

$$\frac{۶۶}{۶۲} = \frac{۶ \times ۱۱}{۶ \times ۱۱} = \frac{۱۱}{۱۱} \text{ اور } \frac{۶۶}{۶۲} = \frac{۶ \times ۱۱}{۶ \times ۱۱} = \frac{۱۱}{۱۱}$$

مثال ۲  $\frac{۶۶}{۶۲}$  و  $\frac{۶۵}{۶۲}$  کو ایسی کسروں کی صورت میں لاؤ جن کا چھوٹے سے چھوٹا عدد نسب نامہ مشترک ہو اور جو قیمت میں مہلی کسروں کے برابر ہوں

دی ہوئی کسروں میں سے  $\frac{۶۶}{۶۲}$  و  $\frac{۶۵}{۶۲}$  مختصر صورت میں نہیں ہیں ان کو جب

مختصر کیا تو تینوں دی ہوئی کسریں  $\frac{۱}{۲}$  و  $\frac{۱}{۵}$  و  $\frac{۱۳}{۶۲}$  ہوئیں

۱ و ۵ و ۶۲ کا ذرا صفات اقل ۱۰۵ ہو

$$\text{اب } ۱۰۵ \div ۱۰۵ = ۱ \text{ اور } ۱۰۵ \div ۲۱ = ۵ \text{ اور } ۱۰۵ \div ۱۵ = ۷$$

$$\therefore \frac{۶۶}{۶۲} = \frac{۶ \times ۱۱}{۶ \times ۱۱} = \frac{۱۱}{۱۱} \text{ اور } \frac{۶۵}{۶۲} = \frac{۵ \times ۱۳}{۵ \times ۱۳} = \frac{۱۳}{۱۳} \text{ اور } \frac{۶۲}{۶۲} = \frac{۶۲ \times ۱}{۶۲ \times ۱} = \frac{۱}{۱}$$

اگر دی ہوئیں کسروں کے نسب نامہ آپس میں مباہلہ ہیں تو ہر شمار کنندہ کو سوائے اسکے اپنے نسب نامہ کے اور سب نسب ناموں سے متواتر ضرب دو حاصل ضرب نیا شمار کنندہ ہوگا اور سب نسب ناموں کا حاصل ضرب متواتر نسب نامہ مشترک ہوگا

مثال ۳  $\frac{۱}{۲}$  و  $\frac{۱}{۵}$  کو ایسی کسروں کی صورت میں لاؤ جن کا نسب نامہ مشترک

ہو اور جو قیمت میں مہلی کسروں کے برابر ہوں

$$\frac{۶۲}{۶۲} = \frac{۶ \times ۶ \times ۱}{۶ \times ۶ \times ۱} = \frac{۱}{۱}$$

$$\frac{۶۵}{۶۲} = \frac{۵ \times ۱۳ \times ۶}{۵ \times ۱۳ \times ۶} = \frac{۱۳}{۱۳}$$

$$\frac{۶۰}{۶۲} = \frac{۵ \times ۶ \times ۲}{۵ \times ۶ \times ۲} = \frac{۲}{۲}$$

## مشق ۴۵

نیچے لکھی ہوئی کسروں کو ایسی کسروں کی صورت میں لاؤ جن کا نسب نما مشترک چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو اور جو قیمت میں اگلی کسروں کے برابر ہوں

$$(۱) \quad \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{8} \quad (۲) \quad \frac{1}{3} \text{ و } \frac{1}{6} \text{ و } \frac{1}{12}$$

$$(۳) \quad \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{8} \text{ و } \frac{1}{16} \quad (۴) \quad \frac{1}{5} \text{ و } \frac{1}{10} \text{ و } \frac{1}{20} \text{ و } \frac{1}{40}$$

$$(۵) \quad \frac{1}{6} \text{ و } \frac{1}{12} \text{ و } \frac{1}{24} \text{ و } \frac{1}{48} \quad (۶) \quad \frac{1}{7} \text{ و } \frac{1}{14} \text{ و } \frac{1}{28} \text{ و } \frac{1}{56}$$

$$(۷) \quad \frac{1}{8} \text{ و } \frac{1}{16} \text{ و } \frac{1}{32} \text{ و } \frac{1}{64} \quad (۸) \quad \frac{1}{9} \text{ و } \frac{1}{18} \text{ و } \frac{1}{36} \text{ و } \frac{1}{72}$$

$$(۹) \quad \frac{1}{10} \text{ و } \frac{1}{20} \text{ و } \frac{1}{40} \text{ و } \frac{1}{80} \quad (۱۰) \quad \frac{1}{11} \text{ و } \frac{1}{22} \text{ و } \frac{1}{44} \text{ و } \frac{1}{88}$$

۱۲۱۔ دو یا زیادہ کسروں کی قیمتوں کا آپس میں مقابلہ کرنے کے لئے  
یعنی یہ دریافت کرنے کے لئے کہ ان کسروں میں سے کونسی کسر بڑی ہو اور  
کونسی چھوٹی ہو یہ قاعدہ ہو

قاعدہ۔ دی ہوئی کسروں کو کسر مفرد کی صورت میں لا کر ان کے برابر کی  
ایسی کسریں دریافت کرو جن کا نسب نما یکساں ہو پھر ان نئی کسروں کے  
شمار کنندوں کا آپس میں مقابلہ کرو جس نئی کسر کا شمار کنندہ سب سے بڑا ہو  
اُس کے برابر کی دی ہوئی کسر سب سے بڑی ہوگی اور جس نئی کسر کا شمار  
کنندہ سب سے چھوٹا ہو اُس کے برابر کی دی ہوئی کسر سب سے چھوٹی ہوگی  
یعنی نئی کسروں کے چھوٹے بڑے ہونے سے دی ہوئی کسروں کا چھوٹا اور  
بڑا ہونا دریافت ہوگا

مثال  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  کی قیمت کا آپس میں مقابلہ کرو

جب ان کسروں کو ان کے برابر کی ایسی کسروں کی صورت میں لائے جنکا  
نسب نامیکساں ہو

$$\frac{۳۱۶}{۳۱۶} = \frac{۳۲۰}{۳۲۰} = \frac{۳۱۵}{۳۱۵} = \frac{۳۱۴}{۳۱۴}$$

اب ان نئی کسروں کے شمار کنندہ سے ۳۱۶ و ۳۲۰ و ۳۱۵ و ۳۱۴ ہیں جن میں سے

۳۲۰ سب سے بڑا ہو اور ۳۱۴ اُس سے چھوٹا اور ۳۱۵ سب سے چھوٹا ہو

∴ سب سے بڑی کسر ہو اور ۳۱۴ اُس سے چھوٹی اور ۳۱۵ سب سے چھوٹی کسر ہو

دلیل اوپر کے عمل کی ہو کہ  $\frac{۳۱۶}{۳۱۶}$  و  $\frac{۳۲۰}{۳۲۰}$  و  $\frac{۳۱۵}{۳۱۵}$  میں سے ہر ایک میں اکائی ۳۱۶

برابر حصوں میں تقسیم ہوئی ہو اور ایسے ایسے حصے پہلی کسریں ۳۱۶ لئے ہیں اور دوسری

میں ۳۲۰ اور تیسری میں ۳۱۵ اسلئے دوسری کسریں میں سب سے زیادہ حصے لئے

ہیں سب سے بڑی ہو اور پہلی کسریں میں سب سے کم حصے لئے ہیں سب سے چھوٹی کسر ہو

### مشق ۴۶

نیچے لکھی ہوئی کسروں کی قیمت کا آپس میں مقابلہ کرو

$$(۱) \frac{۹}{۱۱} \text{ و } \frac{۸}{۱۱} \text{ و } \frac{۷}{۱۱} \text{ و } \frac{۶}{۱۱} \text{ و } \frac{۵}{۱۱} \text{ و } \frac{۴}{۱۱} \text{ و } \frac{۳}{۱۱} \text{ و } \frac{۲}{۱۱} \text{ و } \frac{۱}{۱۱}$$

$$(۲) \frac{۱۹}{۲۰} \text{ و } \frac{۱۸}{۲۰} \text{ و } \frac{۱۷}{۲۰} \text{ و } \frac{۱۶}{۲۰} \text{ و } \frac{۱۵}{۲۰} \text{ و } \frac{۱۴}{۲۰} \text{ و } \frac{۱۳}{۲۰} \text{ و } \frac{۱۲}{۲۰} \text{ و } \frac{۱۱}{۲۰} \text{ و } \frac{۱۰}{۲۰}$$

$$(۳) \frac{۳۳}{۳۴} \text{ و } \frac{۳۲}{۳۴} \text{ و } \frac{۳۱}{۳۴} \text{ و } \frac{۳۰}{۳۴} \text{ و } \frac{۲۹}{۳۴} \text{ و } \frac{۲۸}{۳۴} \text{ و } \frac{۲۷}{۳۴} \text{ و } \frac{۲۶}{۳۴} \text{ و } \frac{۲۵}{۳۴} \text{ و } \frac{۲۴}{۳۴}$$

$$(۴) \frac{۱۱}{۱۲} \text{ و } \frac{۱۰}{۱۲} \text{ و } \frac{۹}{۱۲} \text{ و } \frac{۸}{۱۲} \text{ و } \frac{۷}{۱۲} \text{ و } \frac{۶}{۱۲} \text{ و } \frac{۵}{۱۲} \text{ و } \frac{۴}{۱۲} \text{ و } \frac{۳}{۱۲} \text{ و } \frac{۲}{۱۲}$$

$$(۵) \frac{۱۱}{۱۲} \text{ و } \frac{۱۰}{۱۲} \text{ و } \frac{۹}{۱۲} \text{ و } \frac{۸}{۱۲} \text{ و } \frac{۷}{۱۲} \text{ و } \frac{۶}{۱۲} \text{ و } \frac{۵}{۱۲} \text{ و } \frac{۴}{۱۲} \text{ و } \frac{۳}{۱۲} \text{ و } \frac{۲}{۱۲}$$

$$(۶) \frac{۱۱}{۱۲} \text{ و } \frac{۱۰}{۱۲} \text{ و } \frac{۹}{۱۲} \text{ و } \frac{۸}{۱۲} \text{ و } \frac{۷}{۱۲} \text{ و } \frac{۶}{۱۲} \text{ و } \frac{۵}{۱۲} \text{ و } \frac{۴}{۱۲} \text{ و } \frac{۳}{۱۲} \text{ و } \frac{۲}{۱۲}$$

چھوٹی کسر کو نسی ہو

۱۲۲۔ دو یا زیادہ کسروں کو ایسی کسروں کی صورتیں لائیکے لئے جن کا شمار کنندہ مشترک یعنی یکساں ہو اور جو قیمت میں اصلی کسروں کے برابر ہوں قاعدہ ہر یک قاعدہ۔ سب کسروں کے شمار کنندوں کا ذواضعاف اقل مشترک دریافت کرو یہ ذواضعاف اقل سب کسروں کا شمار کنندہ ہوگا اور اس ذواضعاف اقل کو ہر کسر کے شمار کنندہ پر تقسیم کر کے خارج قسمت کو اس کسر کے نسب نما سے ضرب دو حاصل ضرب اس کسر کا نیا نسب نما ہوگا

اگر دی ہوئیں کسریں مختصر صورت میں ہیں تو اوپر کا قاعدہ ان کسروں کو ایسی کسروں کی صورت میں لے آئیگا جن کا شمار کنندہ چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو اور اگر دی ہوئیں کسریں مختصر صورت میں نہیں ہیں اور ہمیں ان کسروں کو ایسی کسروں کی صورت میں لانا ہو جن کا شمار کنندہ مشترک چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو تو دی ہوئی کسروں کو پہلے مختصر کر لو اور پھر ان مختصر کسروں پر اوپر کے قاعدہ کا عمل کرو

مثال ۱۔  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{4}{5}$  کو ایسی کسروں کی صورتیں لاؤ جن کا شمار کنندہ یکساں ہو اور جو قیمت میں اصلی کسروں کے برابر ہوں  
شمار کنندوں ۳ و ۵ کا ذواضعاف اقل ۱۵ ہے

$$۱۵ = ۳ \times ۵ \quad ۱۲ = ۴ \times ۳ \quad ۱۵ = ۳ \times ۵ \quad ۱۲ = ۴ \times ۳$$

$$\therefore \frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15} \quad \frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15} \quad \text{اور} \quad \frac{2}{3} = \frac{4}{6} \quad \frac{4}{5} = \frac{8}{10} \quad \frac{2}{3} = \frac{4}{6} \quad \frac{4}{5} = \frac{8}{10}$$

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہے

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15} \quad (\text{دفعہ } ۱۱۰) \quad \frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$$

اسی دلیل سے  $\frac{۳}{۴} = \frac{۳ \times ۳}{۴ \times ۳} = \frac{۹}{۱۲}$  اور  $\frac{۳}{۴} = \frac{۳ \times ۹}{۴ \times ۹} = \frac{۲۷}{۳۶}$   
 مثال ۲  $\frac{۳}{۴}$  و  $\frac{۲}{۵}$  کو ایسی کسروں کی صورت میں لاؤ جن کا شمار کنندہ  
 یکساں اور چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو اور جو قیمت میں اصلی کسروں کے برابر ہوں  
 دی ہوئیں کسروں میں  $\frac{۳}{۴}$  اور  $\frac{۲}{۵}$  مختصر صورت میں نہیں ہیں انکو جب مختصر  
 کیا تو تینوں دی ہوئیں کسریں  $\frac{۳}{۴}$  و  $\frac{۲}{۵}$  و  $\frac{۶}{۲۰}$  ہوئیں  
 اور ۳ و ۵ کا دواضعات اقل ۲۰ ہے

$$۱۵ \div ۱ = ۱۵ \text{ اور } ۱۵ \div ۳ = ۵ \text{ اور } ۱۵ \div ۵ = ۳$$

$\therefore \frac{۳}{۴} = \frac{۳ \times ۱۵}{۴ \times ۱۵} = \frac{۴۵}{۶۰}$  اور  $\frac{۲}{۵} = \frac{۲ \times ۱۵}{۵ \times ۱۵} = \frac{۲۴}{۶۰}$   
 چونکہ کسر  $\frac{۴۵}{۶۰}$  میں ایک اکائی جتنے برابر حصوں میں تقسیم ہوئی ہو ان میں  
 سے ۵ حصے لئے گئے ہیں اور کسر  $\frac{۲۴}{۶۰}$  میں ایک اکائی جتنے برابر حصوں میں تقسیم  
 کی گئی ہو ان میں سے ۵ حصے لئے گئے ہیں لیکن پہلے حصوں میں کا ہر ایک حصہ  
 دوسرے حصوں میں کے ہر ایک حصہ سے چھوٹا ہو کیونکہ پہلی کسر میں اکائی ۴۵  
 حصوں میں تقسیم ہوئی ہو اور دوسری کسر میں اکائی ۲۰ حصوں میں تقسیم ہوئی ہو  
 اسلئے پہلے حصوں میں کے ۵ حصے دوسرے حصوں میں کے ۵ حصوں سے چھوٹے  
 ہیں اور اسلئے کسر  $\frac{۴۵}{۶۰}$  کسر  $\frac{۲۴}{۶۰}$  سے چھوٹی ہو اسلئے یہ ثابت ہوا کہ ان کسروں میں  
 سے جبکہ شمار کنندہ یکساں ہیں اور نسب نامہ یکساں نہیں ہیں وہ کسر جس کا نسب نامہ  
 چھوٹا ہو اس کسر سے بڑی ہو جس کا نسب نامہ بڑا ہو اسلئے ہم کسروں کی قیمت کا  
 مقابلہ ان کسروں کو ایسی کسروں کی صورت میں لا کر بھی کر سکتے ہیں جن کے شمار  
 کنندہ یکساں اور جو قیمت میں اصلی کسروں کے برابر ہوں

## جمع کسور عام

### مسئله ۴۴

نیچے لکھی ہوئیں کسروں کو ایسی کسروں کی صورت میں لاؤ جن کے شمار کنندہ یکساں ہوں اور جو قیمت میں اصلی کسروں کے برابر ہوں اور پھر ان نئی کسروں کو قیمت کے بڑے اور چھوٹے ہونے کے مطابق ترتیب وار لکھو

$$(۱) \frac{۳}{۴} \text{ و } \frac{۲}{۵} \text{ و } \frac{۱}{۳} \quad (۲) \frac{۵}{۶} \text{ و } \frac{۴}{۵} \text{ و } \frac{۱۲}{۱۵} \quad (۳) \frac{۹}{۱۱} \text{ و } \frac{۱۳}{۱۵} \text{ و } \frac{۱۶}{۱۱}$$

$$(۴) \frac{۳}{۴} \text{ و } \frac{۱}{۵} \text{ و } \frac{۱}{۱۱} \quad (۵) \frac{۳}{۴} \text{ و } \frac{۹}{۱۵} \text{ و } \frac{۱}{۵} \quad (۶) \frac{۱۲}{۱۵} \text{ و } \frac{۹}{۱۵} \text{ و } \frac{۱}{۵}$$

### جمع کسور عام

۱۲۳۔ کسور عام کے جمع کرنے کا قاعدہ یہ ہے کہ  
قاعدہ۔ کسروں کو ایسی کسروں کی صورت میں لاؤ جو ان کے برابر ہوں اور جن کا نسب نامہ یکساں چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو پھر سب سے شمار کنندوں کو جمع کر کے ان کے مجموعہ کے نیچے نسب نامہ مشترک لکھ دو کسروں کو اس طرح حاصل ہوگی دی ہوئی کسروں کی حاصل جمع ہوگی

مثال  $\frac{۱}{۲} \text{ و } \frac{۳}{۴} \text{ و } \frac{۲}{۵}$  کو جمع کرو

نسب نامہ ۲۰ و ۲۰ کا ذو الصغاف اقل ۶۰ ہے

$$\frac{۴۰}{۶۰} = \frac{۱۲ \times ۳}{۱۲ \times ۵} = \frac{۳۶}{۶۰} \text{ اور } \frac{۳۰}{۶۰} = \frac{۱۵ \times ۲}{۱۵ \times ۴} = \frac{۳۰}{۶۰} \text{ اور } \frac{۲۰}{۶۰} = \frac{۲۰ \times ۲}{۲۰ \times ۳} = \frac{۴۰}{۶۰} \therefore$$

$$\frac{۱۳۲}{۶۰} = \frac{۱۳۲}{۶۰} = \frac{۳۶ + ۳۰ + ۲۰}{۶۰} = \frac{۴۰}{۶۰} + \frac{۳۰}{۶۰} + \frac{۲۰}{۶۰} = \frac{۴}{۶} + \frac{۳}{۴} + \frac{۲}{۵} \therefore$$

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہے

جو کسریں اصلی کسروں کی برابر نکائی گئی ہیں ان میں سے ہر ایک میں ایک ۶۰ برابر حصوں میں تقسیم ہوئی ہے اور کسروں سے معلوم ہوتا ہے کہ ان حصوں میں سے

۴۰ و ۴۵ و ۴۸ حصے لئے ہیں اسلئے اُن کسروں کا مجموعہ ۴۰ + ۴۵ + ۴۸ یعنی ۱۳۳

ایسے حصوں کے برابر ہو گا یعنی مجموعہ برابر ہو گا ۱۳۳ کے

اگر جواب کسر غیر واجب ہو جیسا کہ اوپر کی مثال میں ۱۳۳ ہو تو اُس کی کسر مرکب

بنا لو اور اگر جواب ایسی کسر ہو کہ وہ مختصر ہو سکتی ہو تو اُسکو مختصر کر لو

جب عدد مخلوط جمع کرنے ہوں تو عدد مخلوط کے کسری حصوں کو اوپر کے قاعدہ

جمع کرو اور اُن کے مجموعہ میں عدد مخلوط کے صحیح عددوں کے مجموعہ کو جوڑ دو

مثال  $\frac{5}{2} + \frac{3}{4} + \frac{9}{11} + ۵$  کا مجموعہ دریافت کرو

$$\frac{5}{2} + \frac{3}{4} + \frac{9}{11} + ۵ = \frac{5}{2} + \frac{3}{4} + \frac{9}{11} + ۲ + ۳ + ۵ = \frac{5}{2} + \frac{3}{4} + \frac{9}{11} + ۱۰$$

$$\frac{۲۵ + ۵۴ + ۳۹}{۴۰} + ۱۰ =$$

$$\frac{۱۱}{۱۳} ۱۱ = \frac{۱۱}{۱۳} ۱ + ۱۰ = \frac{۲۲}{۱۳} + ۱۰ = \frac{۱۱۲}{۱۳} + ۱۰ =$$

جب جمع کرنے کے لئے کسر مضاف یا کسر ملحق یا کسر غیر واجب ہوں تو پیشتر

اس کے کہ اوپر کے قاعدہ کا عمل کرو کسر مضاف یا کسر ملحق کو کسر مفرد کی صورت میں

اور کسر غیر واجب کو کسر مرکب کی صورت میں لاؤ

مثال  $\frac{۱۱}{۱۳} + \frac{۵}{۲} + \frac{۳}{۴} + \frac{۲}{۱۱} + ۲$  کا مجموعہ کو جمع کرو

$$\frac{۱۱}{۱۳} + \frac{۵}{۲} + \frac{۳}{۴} + \frac{۲}{۱۱} + ۲ = \frac{۱۱}{۱۳} + \frac{۵}{۲} + \frac{۳}{۴} + \frac{۲}{۱۱} + ۱ + ۱ =$$

$$\frac{۱۱}{۱۳} + \frac{۵}{۲} + \frac{۳}{۴} + \frac{۲}{۱۱} + ۲ = \frac{۱۱}{۱۳} + \frac{۵}{۲} + \frac{۳}{۴} + \frac{۲}{۱۱} + ۱ + ۱ =$$

$$\frac{۱۱}{۱۳} + \frac{۵}{۲} + \frac{۳}{۴} + \frac{۲}{۱۱} + ۲ =$$

$$\begin{aligned} \frac{3}{5} + \frac{3}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{2} + 3 + 12 &= \\ \frac{42 + 40 + 20 + 10}{140} + 16 &= \\ \frac{14}{140} \cdot 2 + 16 &= \frac{28}{140} + 16 = \\ \frac{14}{140} \cdot 14 &= \end{aligned}$$

## سوالات زبانی

جمع کرو

- (۱)  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{2}{5}$  و  $\frac{3}{7}$  (۲)  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{4}{4}$  و  $\frac{5}{4}$  (۳)  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$   
 (۴)  $\frac{2}{11}$  و  $\frac{1}{11}$  و  $\frac{4}{11}$  (۵)  $\frac{1}{11}$  و  $\frac{2}{11}$  و  $\frac{3}{11}$  (۶)  $\frac{1}{11}$  و  $\frac{2}{11}$  و  $\frac{3}{11}$   
 (۷)  $\frac{1}{13}$  و  $\frac{2}{13}$  و  $\frac{3}{13}$  (۸) ایک پونڈ کا  $\frac{1}{4}$  و ایک پونڈ کا  $\frac{1}{4}$

## مشق ۴۸

نیچے لکھی ہوئیں کسروں کو جمع کرو

- (۱)  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{2}{5}$  (۲)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{2}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  (۳)  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$   
 (۴)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{2}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{4}{4}$  (۵)  $\frac{2}{5}$  و  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{4}{5}$  و  $\frac{5}{5}$  و  $\frac{6}{5}$   
 (۶)  $\frac{1}{4}$  کا  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{2}{4}$  کا  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{4}$  کا  $\frac{2}{4}$  (۷)  $\frac{1}{4}$  کا  $\frac{2}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  کا  $\frac{4}{4}$   
 (۸)  $\frac{1}{5}$  کا  $\frac{2}{5}$  و  $\frac{3}{5}$  کا  $\frac{4}{5}$  و  $\frac{1}{5}$  کا  $\frac{2}{5}$  (۹)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{2}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{4}{4}$   
 (۱۰)  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{4}{5}$  و  $\frac{1}{5}$  (۱۱)  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{4}{4}$  و  $\frac{5}{4}$  و  $\frac{6}{4}$

نیچے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت دریافت کرو

- (۱۲)  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$  (۱۳)  $\frac{1}{11} + \frac{2}{11} + \frac{3}{11} + \frac{4}{11}$



$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{2} + \frac{1}{12} + \frac{1}{14} + \frac{1}{20} + \frac{1}{12} \quad (15) \quad \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} \quad (13) \\
 & \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \quad (14) \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \quad (16) \\
 & \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \quad (14) \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \quad (18) \\
 & \left( \frac{1}{2} + 1 \right) \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \left( \frac{1}{4} + 1 \right) \frac{1}{8} \quad (20) \\
 & \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \quad (21) \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \quad (22) \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \quad (23) \\
 & \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \quad (25) \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \quad (26)
 \end{aligned}$$

### تفریق کسور عام

۴۲۔ کسی کسر کو دوسری کسر میں سے تفریق کرنیکا قاعدہ یہ ہو  
 قاعدہ۔ پہلے کسروں کو اُن کے برابر کی ایسی کسروں کی صورت میں لاؤ  
 جن کا نسب نامہ یکساں چھوٹے سے چھوٹا عدد ہو پھر نئے شمار کنندوں کا فرق  
 دریافت کر کے اُسکے نیچے نسب نامہ مشترک لکھ دو  
 مثال  $\frac{3}{4}$  کو  $\frac{1}{2}$  میں سے تفریق کرو

نسب ناموں کا دواضعات اقل مشترک ۲۰ ہو ۱ سوائے  $\frac{3}{4}$  اور  $\frac{1}{2}$  کے برابر  
 کی کسریں جن کا نسب نامہ یکساں ہو  $\frac{15}{20}$  اور  $\frac{10}{20}$  ہوں  

$$\therefore \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{15}{20} - \frac{10}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہو

نئی کسریں جو اصل کسروں کے برابر دریافت ہوئی ہیں اُن میں سے ہر ایک  
 میں ایک ۲۰ حصوں میں تقسیم ہوتی ہو اور ایسے ایسے ۱۸ اور ۱۵ حصے لئے گئے ہیں  
 اس لئے ان حصوں کا مشترک ۱۸-۱۵ یعنی ۳ اُن حصوں کے شمار کو ظاہر کر لیا

جو حاصل تفریق میں ہوں گے

∴ حاصل تفریق =  $\frac{3}{4}$

جس صورت میں عدد مخلوط یعنی کسر مرکب ہوں تو پہلے اُن کسروں کے عدد صحیح کا فرق دریافت کرو اور پھر اُن کے کسری حصّوں کا فرق دریافت کرو اگر اُن کسری حصّوں کو اُن کے برابر کی ایسی کسروں کی صورت میں لانے کے بعد جن کا نسب نامہ یکساں ہو معلوم ہو کہ اُس کسر کا شمار کنندہ جبکو تفریق کرنا ہو اُس کسر کے شمار کنندہ سے جس میں سے تفریق کرنا ہو بڑا ہو تو عدد صحیح کے فرق میں سے ایک اکائی لیکر اُس کسر میں جوڑ دو جس میں سے تفریق کرنا ہو اور حاصل جمع کو کسر غیر واجب کی صورت میں لاکر اُس میں سے اوپر کے قاعدہ کے مطابق اُس کسر کو جس کو تفریق کرنا ہو کچھ حاصل ہو وہ اور عدد صحیح کا بچا ہوا فرق ملے حاصل تفریق مطلوب ہوگا

مثال ۱  $\frac{2}{3}$  کو  $\frac{1}{4}$  میں سے تفریق کرو

$$\text{اب } 2-3=1 \text{ اور } \frac{2}{3}-\frac{1}{4}=\frac{8}{12}-\frac{3}{12}=\frac{5}{12}$$

∴ حاصل تفریق =  $\frac{5}{12}$

اوپر کے عمل کو مفصل اس طرح لکھیں گے

$$\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{4}\right)+1=\left(\frac{8}{12}-\frac{3}{12}\right)+1=\frac{8}{12}-\frac{3}{12}+2-3=\frac{8}{12}-\frac{3}{12}+1=1=\frac{12}{12}$$

$$\frac{12}{12}-\frac{5}{12}=\frac{7}{12}$$

مثال ۲  $\frac{3}{4}$  کو  $\frac{1}{2}$  میں سے تفریق کرو

$$\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=\frac{3}{4}-\frac{2}{4}=\frac{1}{4}$$

$$\frac{26}{43} - \frac{14}{43} + 1 + 2 =$$

$$\frac{26}{43} - \frac{14}{43} + 2 =$$

$$\frac{26 - 14}{43} + 2 =$$

$$\frac{12}{43} + 2 =$$

$$\frac{12}{43} + 2 =$$

یہ بھی یاد رکھنا چاہیے کہ اوپر کے قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے پہلے کسروں کو مختصر کرو اور کسر مضاف اور کسر ملحق کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ اور اگر ضرورت ہو تو کسر غیر واجب کی کسر مرکب بناؤ

مثال ۱  $\frac{225}{13}$  کو  $1\frac{1}{13}$  میں سے تفریق کرو

$$\frac{1}{13} = \frac{12-11}{13} = \frac{12}{13} - \frac{11}{13} = \frac{12}{13} - \frac{1}{13} = \frac{11}{13} = \frac{225}{13} - \frac{1}{13} = \frac{224}{13}$$

مثال ۲  $\frac{9}{4}$  کا  $\frac{2}{9}$  میں سے  $\frac{2}{9}$  کا  $\frac{2}{9}$  کو گھٹاؤ

$$\frac{9 \times 2}{9 \times 4} \times \frac{2}{9} - \frac{\frac{2}{9} - \frac{2}{9}}{\frac{9}{9}} \times \frac{2}{9} = \frac{2}{9} \times \frac{2}{9} - \frac{\frac{2}{9} - \frac{2}{9}}{\frac{9}{9}} \times \frac{2}{9}$$

$$\frac{4 \times 2 \times 2}{9 \times 4 \times 4} - \frac{\frac{2-2}{9}}{\frac{9}{9}} \times \frac{2}{9} =$$

$$\frac{2}{9} - \frac{\frac{0}{9}}{\frac{9}{9}} \times \frac{2}{9} =$$

$$\frac{2}{9} - \frac{0 \times 2}{9 \times 9} \times \frac{2}{9} =$$

$$\frac{2}{9} - \frac{0 \times 2 \times 2}{9 \times 9 \times 9} =$$

$$\frac{22}{99} = \frac{24-2}{99} = \frac{2}{9} - \frac{1}{9} =$$

مثال ۳۳ اور ۱ کے مجموعہ اور فرق کو ۴ اور ۳ کے مجموعہ میں سے الگ الگ گھٹاؤ

$$\frac{13}{12} - \frac{1}{2} = \frac{13}{12} - \frac{6}{12} = \frac{7}{12} = \frac{1}{4} - \frac{3}{12} = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12} =$$

$$\frac{9}{12} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12} = \frac{1}{4} + \frac{3}{12} - \frac{2}{3} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{2}{3} = \frac{1}{2} - \frac{2}{3} = \frac{3}{6} - \frac{4}{6} = -\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} =$$

## سوالات زبانی

$$\frac{1}{21} - \frac{1}{24} \quad (۱) \quad \frac{1}{12} - \frac{1}{16} \quad (۲) \quad \frac{1}{18} - \frac{1}{24} \quad (۳) \quad \frac{1}{12} - \frac{1}{16} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{14} - \frac{1}{16} \quad (۵) \quad \frac{1}{12} - \frac{1}{16} \quad (۶) \quad \frac{1}{12} - \frac{1}{16} \quad (۷) \quad \frac{1}{12} - \frac{1}{16} \quad (۸)$$

$$\frac{1}{12} - \frac{1}{16} \quad (۹) \quad \frac{1}{12} - \frac{1}{16} \quad (۱۰) \quad \frac{1}{12} - \frac{1}{16} \quad (۱۱) \quad \frac{1}{12} - \frac{1}{16} \quad (۱۲)$$

## مشق ۳۹

نیچے لکھی ہوئیں کسروں کا فرق دریافت کرو

$$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{3} \quad (۱) \quad \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{6} \quad (۲) \quad \frac{1}{8} \text{ و } \frac{1}{12} \quad (۳) \quad \frac{1}{10} \text{ و } \frac{1}{15} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{12} \text{ و } \frac{1}{16} \quad (۵) \quad \frac{1}{18} \text{ و } \frac{1}{24} \quad (۶) \quad \frac{1}{20} \text{ و } \frac{1}{30} \quad (۷) \quad \frac{1}{24} \text{ و } \frac{1}{32} \quad (۸)$$

$$\frac{1}{24} \text{ و } \frac{1}{32} \quad (۹) \quad \frac{1}{30} \text{ و } \frac{1}{40} \quad (۱۰) \quad \frac{1}{40} \text{ و } \frac{1}{60} \quad (۱۱) \quad \frac{1}{60} \text{ و } \frac{1}{80} \quad (۱۲)$$

$$\frac{1}{12} \text{ و } \frac{1}{16} \quad (۱۳) \quad \frac{1}{16} \text{ و } \frac{1}{20} \quad (۱۴) \quad \frac{1}{20} \text{ و } \frac{1}{24} \quad (۱۵) \quad \frac{1}{24} \text{ و } \frac{1}{28} \quad (۱۶)$$

$$\frac{1}{28} \text{ و } \frac{1}{32} \quad (۱۷) \quad \frac{1}{32} \text{ و } \frac{1}{36} \quad (۱۸) \quad \frac{1}{36} \text{ و } \frac{1}{40} \quad (۱۹) \quad \frac{1}{40} \text{ و } \frac{1}{44} \quad (۲۰)$$

$$(۱۶) \quad \frac{2}{3} - (\frac{1}{4} + \frac{1}{5}) \quad (۱۵) \quad \frac{4}{5} - (\frac{1}{4} + \frac{2}{3})$$

$$(۱۷) \quad (\frac{2}{3} + \frac{1}{4}) - ۱۲ \quad (\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4}) - (\frac{1}{4} + \frac{2}{3})$$

$$(۱۸) \quad \frac{1}{4} - (\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4}) \quad (۲۰) \quad \frac{1}{4} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$$

$$(۲۱) \quad \frac{1}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \quad (۲۲) \quad (\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}) - (\frac{1}{4} + \frac{1}{5})$$

$$(۲۳) \quad (\frac{3}{4} + \frac{1}{2}) - \frac{1}{3} + (\frac{1}{4} + \frac{1}{5})$$

(۲۴)  $\frac{1}{3}$  اور  $\frac{2}{3}$  کے فرق کو  $\frac{1}{4}$  اور  $\frac{1}{2}$  کے فرق میں جوڑو اور اُس میں سے گھٹاؤ

(۲۵) اگر دو کسروں کا فرق  $\frac{1}{2}$  ہو اور ان میں سے بڑی کسر  $\frac{2}{3}$  ہو تو چھوٹی

کسر دریافت کرو

(۲۶) چھوٹی سے چھوٹی کسر ایسی دریافت کرو کہ وہ  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  کے مجموعہ میں

ملکر عد صحیح پیدا کرے

(۲۷) ایک بوڑھا اپنی جائداد کا تیسرا حصہ اپنے بڑے لڑکے کو اور جو کچھ باقی رہی

اُس کا آدھا اپنے چھوٹے لڑکے کو اور پھر جو کچھ باقی رہی اُس کا چوتھائی اپنی

لڑکی کو دیکر مر گیا تو اُس نے اپنی جائداد کا کوئی حصہ اپنی راند بیوی کو چھوڑا

(۲۸)  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{1}{2}$  کے مجموعہ اور  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{2}{3}$  کے فرق کا فرق دریافت کرو

(۲۹) اگر ایک شخص نے کسی جائداد کا  $\frac{2}{3}$  خرید کر اپنے حصہ کا  $\frac{1}{4}$  بیچ ڈالا تو بتاؤ کہ

اُس کے پاس کتنی جائداد کا کوئی حصہ رہ گیا

$$(۳۰) \quad \text{قیمت دریافت کرو } \frac{2}{3} \text{ کا } \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{4}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{4}}$$

$$\text{اور } \frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} \text{ کا } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \text{ کی}$$

## ضرب کسور عام

۱۲۵۔ کسروں کو آپس میں ضرب دینے کا قاعدہ یہ ہو  
قاعدہ۔ کسروں کے سب شمار کنندوں کو ضرب دیکر نیا شمار کنندہ اور سب  
نسب نماؤں کو ضرب دیکر نیا نسب نما بناؤ

مثال ۱  $\frac{3}{4}$  کو  $\frac{5}{6}$  سے ضرب دو

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 5}{4 \times 6} = \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$$

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہو

اگر  $\frac{3}{4}$  کو  $\frac{5}{6}$  سے ضرب دیں تو حاصل ضرب  $\frac{15}{24}$  ہوگا (دفعہ ۱۰۸) مگر یہ حاصل  
ضرب اصل جواب سے چوگنا ہوگا کیونکہ  $\frac{3}{4}$  سے ضرب دینے کے بجائے ہم نے  $\frac{5}{6}$  سے  
ضرب دیا،  $\frac{5}{6}$  اور  $\frac{3}{4}$  جو مختصہ ۳ کا ہو اسلئے حاصل ضرب  $\frac{15}{24}$  کو  $\frac{3}{4}$  پر تقسیم کرنا چاہئے  
 $\therefore \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24} \div \frac{3}{4} = \frac{15}{24} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{8}$  (دفعہ ۱۰۹)

یہی دلیل اُس صورت میں بھی صادق آسکتی ہوگی جب دو سے نمونہ کسریں

آپس میں ضرب دیجاویں

یہ بھی یاد رکھو کہ اوپر کے قاعدہ کا عمل کرنے سے پہلے کل کسروں کو

صورت مفرد میں لانا

مثال ۲  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{4}{5}$  و  $\frac{6}{7}$  کا حاصل ضرب متواتر دریافت کرو

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{6}{7} = \frac{2 \times 4 \times 6}{3 \times 5 \times 7} = \frac{48}{105} = \frac{16}{35}$$

مثال ۳  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{6}$  کا حاصل ضرب متواتر دریافت کرو

$$\frac{20}{13} \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{13} \times \frac{8}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{13} \times \frac{16}{15} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{8 \times 16}{13 \times 15 \times 3} = \frac{128}{585}$$

دفعہ ۱۰۴ اور ۱۰۵ میں ہم ثابت کر چکے ہیں کہ کسر اس طرح مختصر ہو سکتی ہے کہ اس کے شمار کنندہ اور نسب نما کو ان کے مقسوم علیہ اعظم پر تقسیم کریں یا شمار کنندہ اور نسب نما دونوں کے اجزاء ضربی اولی دریافت کر کر جو اجزاء ضربی دونوں میں مشترک ہوں نکالیں اسلئے کسور کے ضرب کی سب صورتوں میں یہ مناسب ہوگا کہ سب شمار کنندوں اور نسب نماؤں کے اجزاء ضربی اولی دریافت کرو اور شمار کنندوں کے سب اجزاء ضربی کو شمار کنندہ کی جگہ پر اور نسب نماؤں کے سب اجزاء ضربی کو نسب نما کی جگہ پر ہر دو جز ضربی کے درمیان یہ نشان × رکھ کر ایک کسر کی صورت میں لکھو پھر جو اجزاء ضربی شمار کنندہ اور نسب نما دونوں میں مشترک ہوں انکو نکال کر شمار کنندہ کے باقی اجزاء ضربی کو شمار کنندہ کے لئے اور نسب نما کے باقی اجزاء ضربی کو نسب نما کے لئے آپس میں ضرب دو یعنی جس طرح عمل نیچے لکھی ہوئیں مثالوں میں کیا گیا ہے کرو

مثال ۴۴ کو ۳ سے ضرب دو

حاصل ضرب =  $\frac{3 \times 3}{3} = 3$  (اس مثال میں جز ضربی مشترک ۳ نکال

ڈالا گیا ہے)







$$(۱۷) \frac{۲۹}{۱۰۰} \times (\frac{۱}{۱۰} + \frac{۱}{۱۰} \times ۲) + \frac{۲۹}{۱۰۰} \times \frac{۱}{۱۰} \times \frac{۱}{۱۰}$$

$$(۱۸) \frac{(\frac{۱}{۱۰} - \frac{۱}{۱۰}) \times \frac{۲}{۱۰} - \frac{۱}{۱۰} \times \frac{۲}{۱۰} + \frac{۲}{۱۰} \times \frac{۱}{۱۰}}{(\frac{۲}{۱۰} - \frac{۱}{۱۰}) \times \frac{۱}{۱۰} - (\frac{۱}{۱۰} - \frac{۲}{۱۰}) \times \frac{۲}{۱۰}}$$

$$(۱۹) (\frac{۲}{۱۰} - \frac{۱}{۱۰}) \times (\frac{۱}{۱۰} \times ۲ + \frac{۲}{۱۰} \times ۱) \times \frac{۲}{۱۰}$$

### تقسیم کسور عام

۱۲۶۔ ایک کسر کو دوسری کسر پر تقسیم کرنے کا قاعدہ یہ ہے  
قاعدہ۔ مقسوم علیہ کو الٹا کر لو یعنی اسے شمار کنندہ کو نسب نما اور نسب نما کو شمار کنندہ بناؤ پھر مقسوم کو اس الٹی کسر سے ضرب دو  
پیشتر اس کے کہ اوپر کے قاعدہ کا عمل کرو کسروں کو کسر مفرد کی صورت میں لاف

مثال ۱۔  $\frac{۲}{۵}$  کو  $\frac{۱}{۴}$  پر تقسیم کرو

$$\frac{۲}{۵} = \frac{۲}{۵} \times \frac{۴}{۴} = \frac{۸}{۲۰} \div \frac{۱}{۴} = \frac{۸}{۲۰} \times \frac{۴}{۱} = \frac{۳۲}{۲۰} = \frac{۸}{۵}$$

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہے

اگر  $\frac{۲}{۵}$  کو  $\frac{۱}{۴}$  پر تقسیم کیا جاوے تو خارج قسمت  $\frac{۳۲}{۲۰}$  ہوگا (دفعہ ۱۰۵) لیکن یہ خارج قسمت اصل خارج قسمت کا ساتواں حصہ ہوگا کیونکہ  $\frac{۱}{۴}$  پر تقسیم کرنے کے عوض ہم نے  $\frac{۲}{۵}$  پر تقسیم کیا ہے اور سات گنا  $\frac{۱}{۴}$  کا ہے اسلئے خارج قسمت  $\frac{۳۲}{۲۰}$  کو ۷ سے ضرب دینا چاہیے

$$\therefore \frac{۲}{۵} = ۷ \times \frac{۳۲}{۲۰} = \frac{۲۲۴}{۲۰} \div \frac{۱}{۴} = \frac{۲۲۴}{۲۰} \times \frac{۴}{۱} = \frac{۸۹۶}{۲۰} = \frac{۲۲۴}{۵}$$

مثال ۲۔  $\frac{۲}{۵}$  کو  $\frac{۱}{۴}$  پر تقسیم کرو

$$\frac{۲}{۵} \div \frac{۱}{۴} = \frac{۲}{۵} \times \frac{۴}{۱} = \frac{۸}{۵}$$

مثال ۳۔  $\frac{۲}{۵}$  کا  $\frac{۱}{۴}$  کو  $\frac{۱۵}{۱۴}$  کا پر تقسیم کرو

$$\frac{1 \times 16}{2 \times 15} \times \frac{4 \times 3}{8 \times 4} = \frac{4 \times 16}{1 \times 14} \div \frac{4 \times 3}{8 \times 4} = 4 \text{ کا } \frac{16}{14} \div \frac{4}{8} \text{ کا } \frac{3}{4}$$

$$\frac{1 \times 16 \times 4 \times 3}{2 \times 15 \times 8 \times 4} =$$

$$\frac{1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3}{4 \times 3 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2} =$$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{5 \times 2} =$$

۱۲۶۔ (الف) ذیل کی مثالیں بہت ضروری ہیں

مثال ۱۔  $2 = \frac{4}{2} \times \frac{2}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{1}$

مثال ۲۔  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \times \frac{2}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{4} \times \frac{2}{2} + \frac{1}{2}$

مثال ۳۔  $\frac{2}{2} = \frac{2}{2} \times \frac{2}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{2} \text{ کا } \frac{2}{2} + \frac{2}{2}$

مثال ۴۔  $1 = \frac{2}{2} \times \frac{1}{1} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{2} \div \frac{1}{1} \times \frac{2}{2}$

مثال ۵۔  $\frac{4}{2} = \frac{2}{2} \times \frac{2}{2} \times \frac{2}{2} \times \frac{2}{2} \times \frac{1}{1} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{2} \div \frac{2}{2} \div \frac{2}{2} \times \frac{2}{2} \div \frac{1}{1} \times 2$

۱۲۷۔ تقسیم کے قاعدہ سے ہم کسر ملحق کو کسر مفرد کی صورت میں لاسکتے ہیں

مثال ۱۔  $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{2}} =$  کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ

$$\frac{4}{10} = \frac{2 \times 2 \times 2}{5 \times 2 \times 2} = \frac{2}{5} \times \frac{4}{2} = (10 \text{ دفعہ } 10) \frac{2}{5} \div \frac{4}{2} = \frac{\frac{2}{5}}{\frac{4}{2}} = \frac{\frac{2}{5}}{\frac{2}{1}} = \frac{2}{5}$$

اوپر کی مثال میں کسر ملحق کو اس طرح بھی کسر مفرد بناتے ہیں

$$\frac{2 \times 2 \times \frac{4}{2}}{2 \times 2 \times \frac{2}{2}} = \frac{\frac{4}{2}}{\frac{2}{2}} = \frac{\frac{2}{1}}{\frac{1}{1}} = \frac{2}{1}$$

یعنی کسر ملحق کے شمار کنندہ اور نسب نماؤں کو کسر مفرد کے نسب نماؤں کے حاصل ضرب سے ضرب دیا

$$\frac{4}{10} = \frac{2}{5} =$$

مثال ۲  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$  اور  $\frac{3}{4}$  کو صورت مفرد میں لاؤ

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{1 \times 4} = \frac{1 \times 3 \times 2}{1 \times 2 \times 2 \times 2} = \frac{1 \times 6}{2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2} \div \frac{5}{8} = \frac{3}{2} \times \frac{8}{5} = \frac{3 \times 4}{1 \times 5} = \frac{12}{5}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{2 \times 10}{2 \times 20} = \frac{2 \times 10 \times 2}{2 \times 2 \times 2 \times 10} = \frac{2 \times 20}{2 \times 2 \times 2 \times 10} = \frac{2 \times 10}{2 \times 2 \times 2} = \frac{5}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{2} \div \frac{5}{8} = \frac{3}{2} \times \frac{8}{5} = \frac{3 \times 4}{1 \times 5} = \frac{12}{5}$$

### سوالات زبانی

(۱)  $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$  (۲)  $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{3}{4} \div 5$  (۴)  $5 \div \frac{3}{4}$   
 (۵)  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$  (۶)  $\frac{1}{4} \div \frac{1}{2}$  (۷)  $\frac{1}{4} \div \frac{1}{8}$  (۸)  $\frac{1}{8} \div \frac{1}{4}$  (۹)  $\frac{1}{4} \div \frac{1}{8}$

### مشق ۵۲

تقسیم کرو

(۱)  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$  پر (۲)  $\frac{1}{4} \div \frac{3}{4}$  پر (۳)  $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$  پر (۴)  $\frac{1}{4} \div \frac{3}{4}$  پر  
 (۵)  $\frac{7}{8} \div \frac{9}{10}$  پر (۶)  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$  پر (۷)  $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$  پر (۸)  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$  پر  
 (۹) ایک کو  $\frac{3}{4}$  پر (۱۰)  $\frac{12}{10}$  کو  $\frac{1}{2}$  پر (۱۱)  $5 \div \frac{1}{4}$  کا  $\frac{3}{4}$  پر (۱۲)  $\frac{3}{4}$  کا  $\frac{9}{11}$  پر  
 (۱۳)  $\frac{1}{2}$  کا  $\frac{3}{4}$  پر (۱۴)  $\frac{3}{4}$  کا  $\frac{9}{11}$  پر (۱۵)  $\frac{1}{4} - \frac{1}{11}$  کو  $\frac{3}{4} \times \frac{7}{8}$  پر  
 (۱۶)  $\frac{3}{4}$  کا  $\frac{9}{11}$  پر

### مشق ۵۳

تقسیم کرو

(۱)  $\frac{1}{4} \div \frac{3}{4}$  پر (۲)  $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$  پر (۳)  $\frac{1}{4} \div \frac{3}{4}$  پر (۴)  $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$  پر  
 (۵)  $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$  پر (۶)  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$  پر (۷)  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$  پر (۸)  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$  پر  
 (۹)  $5 \div \frac{3}{4}$  پر (۱۰)  $\frac{1}{4} \div \frac{3}{4}$  پر (۱۱)  $\frac{1}{4} \div \frac{3}{4}$  پر (۱۲)  $\frac{1}{4} \div \frac{3}{4}$  پر

$$(۱۱) \frac{1}{3} \times \frac{5}{2} \text{ کا } \frac{5}{2} \times \frac{2}{9} \text{ کا } \frac{2}{9} \times \frac{3}{4} \text{ کا } \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \text{ پر}$$

$$(۱۲) \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \right) \text{ کو } \left( \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \right) \text{ پر } (۱۳) \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \right) \text{ کو } \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \right) \text{ پر}$$

$$(۱۳) \left( \frac{\frac{2}{3} - \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} + \frac{2}{3}} \div \frac{\frac{2}{3} \div \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} - \frac{2}{3}} \right) \text{ کو } \left( \frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} - \frac{2}{3}} \times \frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} - \frac{2}{3}} \right) \text{ پر}$$

$$(۱۵) \left( \frac{\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}}{\frac{1}{4} \div \frac{1}{2}} \times \frac{\frac{1}{4} \div \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}} \right) \text{ کو } \left( \frac{\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}}{\frac{1}{4} \div \frac{1}{2}} \div \frac{\frac{1}{4} \div \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}} \right) \text{ پر}$$

نیچے لکھے ہوئے جملوں کو مساوی کر کے کسر مفرد مختصر کی صورت میں لائے

$$(۱۶) \left\{ \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} + \left\{ \left( \frac{4}{5} - \frac{11}{12} \right) \div \frac{5}{14} \right\} - \frac{1}{11} \right\}$$

$$\left\{ \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \right\} \div \left\{ \frac{4}{5} \times \left( \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \right) \times \left( \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \right) \right\} (۱۷)$$

$$\left\{ \frac{\frac{2}{3} - 1}{\frac{2}{3} - 2} \times \frac{2}{5} - \frac{1}{2} \right\} \text{ کا } \frac{1}{3} - \left\{ \frac{\frac{2}{3} \text{ کا } \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} - \frac{2}{3}} \right\} \div \frac{2}{4} (۱۸)$$

(۱۹)  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$  سے ضرب دو اور اس پر تقسیم کرو پھر حاصل ضرب ۱ اور خارج قیمت کی قیمتوں کا مقابلہ کرو

$$(۲۰) \text{ کسر ملحق } \frac{1}{2} \div \frac{2}{3} \text{ و } \frac{2}{3} \div \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \text{ کو کسر مفرد کی صورت میں لائے}$$

مشق ۵

مختصر کرو

$$(۱) \frac{4}{5} \div \frac{2}{3} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} (۲) \frac{4}{5} \div \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} (۳) \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$$



$$\frac{\frac{1}{\frac{1}{13} + 2} + 1}{\frac{1}{\frac{1}{13} + 2} + 1} = \frac{\frac{1}{\frac{1}{13} + 2} + 1}{\frac{1}{\frac{1}{13} + 2} + 1} = \frac{\frac{1}{\frac{1}{13} + 2} + 1}{\frac{1}{\frac{1}{13} + 2} + 1}$$

$$\frac{3}{13} = \frac{1}{\frac{1}{13} + 2} = \frac{1}{\frac{1}{13} + 2} = \frac{1}{\frac{1}{13} + 2} =$$

کسر متواتر کی دو اور مثالیں ہم نیچے لکھ کر حل کرتے ہیں تاکہ طالب علم کی سمجھ میں بخوبی آ جاوے

مثال  $\frac{1}{\frac{1}{13} + 2}$  اور  $\frac{3}{\frac{1}{13} + 2}$  کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ

$$\left\{ \left( \frac{9}{14} - 2 \right) \div 1 - 1 \right\} \div 1 + 3 = \frac{1}{\frac{1}{14} + 3}$$

$$\left\{ \left( \frac{23}{14} \div 1 - 1 \right) \div 1 + 3 \right\} \div 1 = \frac{9}{\frac{1}{14} - 2}$$

$$\left( \frac{1}{14} + 1 + 3 \right) \div 1 = \left\{ \left( \frac{19}{14} - 1 \right) \div 1 + 3 \right\} \div 1 =$$

$$\left( \frac{23}{14} + 3 \right) \div 1 =$$

$$\frac{6}{21} = \frac{2}{7} \div 1 =$$

دوسرے طریقہ سے

$$\frac{1}{\frac{1}{13} + 2} = \frac{1}{\frac{1}{13} + 2} = \frac{1}{\frac{1}{13} + 2}$$

$$\frac{1}{\frac{1}{13} + 2} = \frac{1}{\frac{1}{13} + 2} =$$

$$\frac{6}{21} = \frac{2}{7} =$$

$$\left\{ \left( \frac{3}{2} + 1 \right) \div 5 + 2 \right\} \div 3 + 2 \div 3 = \frac{\frac{3}{2} + 2}{\frac{3}{2} + 1} \text{ اور}$$

$$\left\{ \left( \frac{5}{3} \div 5 + 2 \right) \div 3 + 2 \right\} \div 3 = \frac{\frac{5}{3} + 2}{\frac{3}{2} + 1}$$

$$(4 \div 3 + 2) \div 3 = \left\{ (3 + 2) \div 3 + 2 \right\} \div 3 =$$

$$\left[ \frac{3}{2} + 2 \right] \div 3 =$$

$$\frac{21}{12} = \frac{16}{6} \div 3 =$$

دوسری طریقہ سے

$$\frac{\frac{3}{2} + 2}{\frac{3}{2} + 1} = \frac{\frac{3}{2} + 2}{\frac{3}{2} + 2} = \frac{\frac{3}{2} + 2}{\frac{5}{2} + 2} = \frac{\frac{3}{2} + 2}{\frac{5}{2} + 2}$$

$$\frac{21}{12} = \frac{3}{2} =$$

مثال ۱: کو کسر متواتر کی صورت میں لاؤ

$$\frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} = \frac{\frac{1}{4} + 1}{\frac{1}{4} + 1} = \frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} = \frac{\frac{1}{4} + 1}{\frac{1}{4} + 1} = \frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} = \frac{\frac{1}{4} + 1}{\frac{1}{4} + 1}$$

مشق ۵۵

$$\frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} \quad (3) \quad \frac{\frac{1}{4} + 1}{\frac{1}{4} + 1} \quad (2) \quad \frac{\frac{3}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} \quad (1)$$

$$\frac{\frac{3}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} \quad (4) \quad \frac{\frac{2}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} \quad (5) \quad \frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} \quad (3)$$

$$\frac{\frac{3}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} \quad (4) \quad \frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} \quad (6) \quad \frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 1} \quad (4)$$



$$(10) \frac{1}{\frac{1}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}} \quad (11) \frac{3}{\frac{1}{3} - \frac{1}{5}} \quad (12) \frac{2}{\frac{1}{4} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$$

(۱۳)  $\frac{13}{11} + ۴ + \frac{1}{11}$  کو کسر متواتر کی صورت میں لاؤ

۲۹۔  $(\frac{13}{11} + \frac{4}{1}) \times (\frac{1}{11} - \frac{1}{4}) = (\frac{13}{11} - \frac{4}{4}) (\frac{1}{11} + \frac{1}{4})$  یعنی حب خطوط قوسی کے درمیان کوئی نشان نہ ہو تو سمجھنا چاہئے کہ اُن کے درمیان ضرب کا نشان ہو یہ بھی جاننا ضرور ہو کہ اوپر کی مثال میں خواہ  $\frac{1}{11}$  اور  $\frac{1}{4}$  کے مجموعہ کو  $\frac{1}{4}$  اور  $\frac{1}{11}$  کے فرق سے ضرب دیں خواہ  $\frac{1}{11}$  اور  $\frac{1}{4}$  کو  $\frac{1}{4}$  سے الگ الگ ضرب دیکر جو کچھ حاصل ہوں اُن کا مجموعہ لیں اور  $\frac{1}{11}$  اور  $\frac{1}{4}$  کو  $\frac{1}{4}$  سے الگ الگ ضرب دیکر جو کچھ حاصل ہوں اُن کا مجموعہ لیں اور پھر ان دونوں مجموعوں کا فرق دریافت کریں نتیجہ دونوں صورتوں میں ایک ہی ہو گا جیسا کہ نیچے لکھے ہوئے عمل سے ظاہر ہوگا

$$\frac{391}{504} = \frac{22}{11} \times \frac{16}{11} = (\frac{13}{11} - \frac{4}{4}) (\frac{1}{11} + \frac{1}{4})$$

$$\frac{7}{8} - \frac{1}{4} - \frac{1}{11} + \frac{1}{2} = (\frac{13}{11} - \frac{4}{4}) (\frac{1}{11} + \frac{1}{4})$$

$$\frac{3}{11} - \frac{1}{4} - \frac{1}{11} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{202 - 542}{504} = \frac{16}{11} - \frac{1}{2} =$$

$$\frac{391}{504} =$$

مشق ۵۶

مختصر کرد

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{3}{8} + \frac{1}{11} + \frac{1}{4} \quad (2) \quad \frac{3}{5} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{2} \quad (1)$$

$$\begin{aligned}
 & \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{2}{8}\right) (3) & \frac{3}{2} + \frac{9}{4} + \frac{27}{8} + \frac{81}{16} + \frac{1}{16} (3) \\
 & \left(\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}\right) \left(\frac{5}{6} \times \frac{7}{12}\right) (4) & \frac{7}{10} - \frac{2}{5} + \frac{5}{10} - \frac{2}{10} (5) \\
 & 18 \text{ کا } \frac{1}{2} \times \frac{11}{16} \text{ کا } \frac{1}{2} (8) & \left(\frac{1}{4} \times -\frac{3}{2}\right) \left(\frac{3}{2} \times -\frac{1}{4}\right) (6) \\
 & \frac{2}{2} \div \frac{5}{4} \times \frac{1}{2} (10) & \frac{1}{16} \times \frac{1}{16} \div \frac{9}{2} (9) \\
 & \frac{1}{5} \times \frac{5}{2} \times 2 \div \frac{5}{5} (12) & \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \div \frac{2}{4} \times \frac{1}{2} (11) \\
 & \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{1}{4} \div \frac{1}{10} \text{ کا } \frac{1}{4} (13) & \frac{1}{10} \div \frac{2}{4} \times \frac{11}{16} \times \frac{5}{5} (13) \\
 & \frac{3}{11} \div \left\{ \left(\frac{1}{10} - \frac{3}{2}\right) - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{10}\right) \right\} (14) & \frac{9}{4} + \frac{2}{5} \div \frac{4}{4} - \frac{3}{2} (15) \\
 & \frac{4}{1} - \frac{3}{2} \div 4 \times \frac{9}{16} \times \frac{11}{16} (18) & \frac{\frac{1}{4} \times 3 + \frac{2}{4}}{\frac{1}{4} \times 1 - 18} + \frac{\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} \times 3}{\frac{1}{4} - 9} (16)
 \end{aligned}$$

$$\left(\frac{1}{4} \times \frac{3}{2} \div \frac{1}{16} \text{ کا } \frac{3}{2}\right) - \left(\frac{1}{4} \times \frac{3}{2} \div \frac{1}{16} \text{ کا } \frac{3}{2}\right) (17)$$

$$\left(\frac{9}{10} + \frac{2}{5}\right) \left(\frac{9}{10} \times \frac{2}{5}\right) \div \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{10}\right) \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{10}\right) (20)$$

مشق ۵۴

مختصر کرو

$$\frac{\frac{4}{11} \times 2}{\frac{4}{10} \times 8} \div \frac{\frac{2}{11} \times 2}{\frac{2}{5} \times 2} (3) \quad \frac{\frac{3}{11}}{\frac{1}{5} \times 2 + \frac{1}{16}} (2) \quad \frac{\frac{1}{4} \times 2 - 3}{\frac{2}{10}} (1)$$

$$\frac{\frac{1}{4} \times 1 - \frac{1}{5} \times 4}{\frac{1}{4} \times 1 + \frac{3}{10} \times 12} (4) \quad \frac{\frac{1}{4} \times 2}{5} \div \frac{\frac{2}{5} \times 3}{\frac{1}{16} \times 12} (5) \quad \frac{\frac{1}{4} \times 2 - \frac{1}{16} \times 12}{\frac{9}{4} - \frac{2}{4} \times 1} (6)$$

$$\frac{\frac{9}{11} + \frac{9}{4}}{\frac{2}{5} \text{ کا } \frac{3}{2} - 2} (8) \quad \frac{\frac{1}{4} \times 2}{2} \div \frac{5}{2} \times \frac{4}{4} \times 12 (6)$$

$$\frac{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}}{\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}} (10) \quad \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}} \div \frac{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}} (9)$$

$$\frac{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}} (12) \quad \frac{1}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}} \div \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}} (11)$$

$$(9 \text{ کا } \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}) \div (\frac{1}{4} \text{ کا } \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \text{ کا } \frac{1}{4}) (13)$$

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}) \div (\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}) (15) \quad \frac{\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} \text{ کا } \frac{1}{4}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}} (14)$$

$$\frac{\frac{1}{2} \text{ کا } \frac{1}{3} \div (\frac{1}{2} \times \frac{1}{3})}{(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \div \frac{1}{4}} (16) \quad \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}} \times \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}} (17)$$

$$\frac{1}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}} \div \left\{ \frac{\frac{1}{2} \text{ کا } \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}} \right\} (18)$$

$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}} (20) \quad \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}} (19)$$

مشق ۸۵

مختصر کرد

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \text{ کا } \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \text{ کا } \frac{1}{2} (2) \quad \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \text{ کا } \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \text{ کا } \frac{1}{2} (1)$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{4} \text{ کا } \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} (3) \quad \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \text{ کا } \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} (4)$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \text{ کا } \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} (5)$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{4} \text{ کا } \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{1}{4} (6)$$

$$\frac{\frac{1}{3} \times 2}{\frac{1}{4} \times 1} \text{ کا } (\frac{1}{4} \times 4 + \frac{1}{4} \times 3) \div (\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \times 3) (\frac{1}{4} - \frac{2}{4} \times 3) (4)$$

$$\frac{1}{4} \times 2 \div (\frac{3}{4} \times 4 - \frac{1}{4} \times 8) - \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \div \frac{2}{5} \times 13 (8)$$

$$\frac{3}{5} \times 2 \times (\frac{2}{5} \times 2 - \frac{1}{5} \times 3) \div (\frac{3}{5} \times 4 - \frac{1}{5} \times 13) \times \frac{1}{5} \times 14 \div \frac{3}{5} \times 14 (9)$$

$$\frac{1}{4} \times 5 \times (\frac{2}{5} \times 2 - \frac{1}{5} \times 3 - \frac{2}{5} \times 8) + \frac{1}{4} \times 5 \div \frac{13}{5} \times 13 (10)$$

$$\left[ \left\{ \left( \frac{1}{4} \times 2 - \frac{2}{5} \times 3 \div \frac{2}{5} \times 4 \right) - \frac{2}{5} \times 8 \right\} \div \frac{2}{5} \times 14 \right] - \frac{1}{4} \times 14 (11)$$

$$\left[ \left\{ \left( \frac{2}{5} \times 5 - \frac{1}{4} \times 2 - 5 \right) - 4 \right\} - 8 \right] - 14 (12)$$

$$\left[ \left\{ \left( \frac{1}{2} \times 2 - \frac{1}{4} \times 3 - \frac{3}{5} \times 3 \right) - \frac{2}{4} \times 4 \right\} - \frac{3}{5} \times 8 \right] - \frac{2}{5} \times 10 (13)$$

$$\frac{\frac{1}{4} + 3}{5 \text{ کا } \frac{2}{5}} \times \frac{\frac{1}{5} \text{ کا } \frac{2}{5} - \frac{1}{13} \text{ کا } \frac{1}{13} \times 3}{\frac{1}{4} \text{ کا } \frac{3}{5} \times 5} (14)$$

$$\frac{\frac{1}{8} \text{ کا } \frac{3}{4}}{\frac{4}{10} \text{ کا } \frac{1}{5}} \div \frac{\frac{2}{5} \text{ کا } \frac{2}{4} + \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{5} - \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times 2} (15)$$

$$\frac{4}{30} \div \frac{\frac{2}{10} \div \frac{1}{5} \times 3}{\frac{3}{10} \div \frac{1}{5} - 2} (16)$$

مشق ۵۹

مختصر کرد

$$\left\{ \left( \frac{1}{4} - \frac{3}{5} \right) - \frac{1}{4} \times 1 \right\} - 5 (1)$$

$$\left\{ \left( \frac{1}{4} + \frac{3}{5} \right) - \frac{1}{4} \times 1 \right\} - 5 (2)$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{11} \times 2 \times \left( \frac{2}{5} + \frac{3}{5} \right) \times \left( \frac{1}{2} - \frac{2}{5} \right) (3)$$

$$\left( \frac{2}{5} - \frac{3}{5} \right) \div \left( \frac{11}{12} + \frac{1}{2} + \frac{2}{4} + 1 \right) (4)$$

$$\frac{(\frac{7}{8} \times \frac{1}{2})}{(\frac{1}{2} \div 2)} \times \frac{(\frac{7}{11} \times \frac{5}{2})}{(\frac{1}{2} \div \frac{2}{3})} \quad (۵)$$

$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} - 1} - \frac{\frac{1}{12} - \frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} \quad (۶)$$

$$(20 + \frac{5}{2} \times \frac{1}{2}) \div \left\{ \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{2} \right\} \quad (۷)$$

$$\left( \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} - \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} \right) \div \left( \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} + \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} \right) \quad (۸)$$

$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{\frac{2}{2}}{\frac{2}{2} - 1}}{\left( \frac{1}{2} + \frac{\frac{2}{2}}{\frac{2}{2} - 1} \right) \times \frac{1}{2} - 1} \quad (۹)$$

$$\left\{ \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \right) - 1 \right\} \div \left\{ \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) - 1 \right\} \quad (۱۰)$$

$$\left\{ \frac{\frac{1}{2} \div \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} \div \frac{1}{2}} \div \frac{\frac{1}{2} \div \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} \div \frac{1}{2}} \right\} \div \left\{ \frac{\frac{2}{2} \div \frac{2}{2}}{\frac{2}{2} \div \frac{2}{2}} \div \frac{\frac{2}{2} \div \frac{2}{2}}{\frac{2}{2} \div \frac{2}{2}} \right\} \quad (۱۱)$$

$$\frac{\frac{1}{14}}{(\frac{1}{2} - \frac{1}{2})(\frac{1}{2} - \frac{1}{2})} + \frac{\frac{1}{4}}{(\frac{1}{2} - \frac{1}{2})(\frac{1}{2} - \frac{1}{2})} - \frac{\frac{1}{2}}{(\frac{1}{2} - \frac{1}{2})(\frac{1}{2} - \frac{1}{2})} \quad (۱۲)$$

(۱۳) الف اور ب کا فرق دریافت کرو

$$\frac{\frac{1}{8} - \frac{1}{4}}{\frac{1}{8} + \frac{1}{4}} - \frac{\frac{1}{4} - \frac{1}{8}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{8}} \quad (\text{ب}) \quad \frac{\frac{1}{8} - \frac{1}{4}}{\frac{1}{8} + \frac{1}{4}} + \frac{\frac{1}{4} - \frac{1}{8}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{8}} \quad (\text{الف})$$

(۱۳) الف اور ب میں سے کونسا بڑا ہوگا

$$\frac{\frac{5}{12} - \frac{1}{4}}{\frac{5}{12} + \frac{1}{4}} \text{ کا } \frac{3}{2} + \frac{19}{4} \text{ کا } \frac{\frac{5}{12} - \frac{1}{4}}{\frac{5}{12} + \frac{1}{4}} - \frac{13}{14} \text{ کا } \frac{5}{6} \quad (\text{الف})$$

$$\frac{\frac{5}{12} - \frac{1}{4}}{\frac{5}{12} + \frac{1}{4}} \text{ کا } \frac{4}{3} - \frac{19}{4} \text{ کا } \frac{\frac{5}{12} - \frac{1}{4}}{\frac{5}{12} + \frac{1}{4}} + \frac{13}{14} \text{ کا } \frac{5}{6} \quad (\text{ب})$$

مشق ۶۰

مختصر کرو

$$\frac{\frac{1}{5} - \frac{2}{3}}{\frac{1}{5} + \frac{2}{3}} - \frac{\frac{2}{3} - \frac{1}{5}}{\frac{2}{3} + \frac{1}{5}} \quad (۲) \quad \frac{\frac{2}{3} - \frac{1}{5}}{\frac{2}{3} + \frac{1}{5}} \div \left( \frac{1}{5} - \frac{2}{3} \right) \quad (۱)$$

$$\frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{5} + 1} \text{ کا } \frac{1}{2} \quad (۴) \quad \frac{\frac{7}{2} + \frac{9}{4} - \frac{5}{6} + \frac{3}{8} - \frac{2}{3}}{\frac{4}{8} + \frac{7}{2} - \frac{5}{4} + \frac{3}{6} - \frac{3}{8}} \quad (۳)$$

$$\left\{ \frac{\frac{3}{5} - 1}{\frac{3}{5} - 1} - 4 \right\} \div \frac{\frac{3}{5} - 1}{\frac{3}{5} - 1} \quad (۵)$$

$$\frac{5}{6} \text{ کا } \frac{5}{4} - \frac{3}{10} \times \left\{ \frac{7}{2} - \frac{9}{4} - \frac{5}{6} \text{ کا } \frac{3}{8} \right\} \quad (۶)$$

$$\frac{\frac{2}{3} \div \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} + \frac{1}{2} \div \frac{2}{3}} + 21 \times (\frac{2}{3} - \frac{1}{2}) - \frac{2}{3} (2) \quad (6)$$

$$\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \div \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}}{(\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \div \frac{1}{2}) \times (\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{1}{2})} (7)$$

$$(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}) - (\frac{2}{3} \div \frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}) (8)$$

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) \times \left\{ (\frac{1}{2} - 2) \div (\frac{1}{2} + \frac{2}{3}) \right\} (10)$$

$$\frac{\frac{2}{3} + 1}{\frac{1}{2} + 2} (12)$$

$$\frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 2} (11)$$

$$\left( \frac{\frac{2}{3} - \frac{1}{2}}{\frac{2}{3} + \frac{1}{2}} \right) \div \left( \frac{\frac{2}{3} - \frac{1}{2}}{\frac{2}{3} - \frac{1}{2}} \right) (13)$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{1}{2} \div \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} (14)$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{2}{3} \div \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} (15)$$

$$\frac{1}{2} \div \left\{ \left( \frac{1}{2} + 2 \right) \frac{1}{2} + 2 \right\} \frac{1}{2} (16)$$

$$\frac{2}{3} \times (\frac{2}{3} - \frac{1}{2}) \times \left\{ (\frac{2}{3} - 1) \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \right\} (17)$$

$$\frac{2}{3} \times (\frac{2}{3} - \frac{1}{2}) \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} (18)$$

$$\frac{22 \times 22 \times 22 + 11 \times 11}{22 \times 11 - 22 \times 22 + 11 \times 11} (20) \quad \frac{22 \times 11 \times 2 + 22 \times 22 + 11 \times 11}{22 + 11} (19)$$

$$(\frac{2}{3} + \frac{2}{3}) \times (\frac{2}{3} + \frac{1}{2}) + (\frac{2}{3} + \frac{2}{3}) \times (\frac{2}{3} + \frac{1}{2}) + (\frac{2}{3} + \frac{2}{3}) \times (\frac{2}{3} + \frac{1}{2}) (21)$$

$$\frac{2}{3} \times (\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2}) + (\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}) \times \frac{1}{2}$$

۱۳۰۔ صحیح عددوں کے مقسوم علیہ اعظم مشترک اور ذواضغاف اقل مشترک  
 لگانے کے قاعدے ہم پیشتر لکھ چکے ہیں اور کسروں کے مقسوم علیہ اعظم  
 مشترک اور ذواضغاف اقل مشترک دریافت کرنیکا قاعدہ یہ ہوگا  
 قاعدہ۔ کسروں کو صورت مفرد مخفّی میں لا کر ان کے برابر ایسی کسریں  
 دریافت کرو جن کا نسب نما مشترک یعنی یکساں ہو پھر ان کے مقسوم علیہ  
 اعظم مشترک دریافت کرنے کے لئے ان نئی کسروں کے شمار کنندوں کا  
 مقسوم علیہ اعظم مشترک نکال کر اس کے نیچے نسب نما مشترک لکھ دو اور ذواضغاف  
 اقل مشترک دریافت کرنے کے لئے شمار کنندوں کا ذواضغاف اقل مشترک  
 نکال کر اس کے نیچے نسب نما کی جگہ پر نسب نما مشترک لکھ دو  
 مثال  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{6}$  کے مقسوم علیہ اعظم مشترک اور ذواضغاف  
 اقل مشترک دریافت کرو

$\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{6}$  صورت مفرد مخفّی میں ترتیب وار  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{6}$  و  $\frac{1}{2}$  ہیں

اور  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{6}$  و  $\frac{1}{2}$  کے برابر ایسی کسریں جن کا نسب نما یکساں ہو ترتیب  
 وار  $\frac{15}{12}$  و  $\frac{10}{12}$  و  $\frac{5}{6}$  ہیں

ان نئی کسروں کے شمار کنندے ۸۰ و ۵۰ و ۴۰ ہیں اور ان کے  
 مقسوم علیہ اعظم مشترک اور ذواضغاف اقل مشترک ترتیب وار ۲۰۰ و ۲۵۰ ہیں  
 دی ہوئی کسروں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک  $\frac{1}{12}$  ہوگا اور ذواضغاف  
 اقل مشترک  $\frac{250}{12}$  یعنی ۲۰ ہوگا



مشق ۶۱

دی ہونی کسروں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک اور ذواضعات اقل  
مشترک نکالو

$$\begin{aligned} (1) \quad \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{3} \quad (2) \quad \frac{3}{4} \text{ و } \frac{9}{16} \quad (3) \quad \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{8} \\ (4) \quad \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{3} \quad (5) \quad \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{4} \quad (6) \quad \frac{1}{3} \text{ و } \frac{1}{6} \\ (7) \quad \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{8} \quad (8) \quad \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{4} \quad (9) \quad \frac{1}{3} \text{ و } \frac{1}{6} \quad (10) \quad \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{4} \end{aligned}$$

تکھیلے قاعدوں پر متفرق سوالات حل کیے ہوئے

$$(1) \quad 4444 \frac{45}{10000} \text{ کو } 10000 \text{ سے ضرب دے}$$

$$\text{ملے گا } 4444 \frac{45}{10000} - 10000 = \frac{45}{10000}$$

$$444 \times \left( \frac{45}{10000} - 10000 \right) = 444 \times \frac{45}{10000}$$

$$\frac{15648}{10000} - 4440000 =$$

$$\frac{15648}{10000} - 1 + 4440000 =$$

$$\frac{15648 - 10000}{10000} + 4440000 =$$

$$\frac{5648}{10000} + 4440000 =$$

$$\frac{5648}{10000} 4440000 =$$

$$(2) \quad \frac{(\frac{1}{2} + \frac{1}{3})(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) - (\frac{1}{2} + \frac{1}{4})(\frac{1}{2} - \frac{1}{4})}{(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}) + (\frac{1}{2} + \frac{1}{4})} \text{ کی قیمت دریا کر}$$

$$\frac{(\frac{1}{2} \times 3 - \frac{1}{2} \times 5)(\frac{1}{2} \times 3 - \frac{1}{2} \times 5) - (\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5)(\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5)}{(\frac{1}{2} \times 3 - \frac{1}{2} \times 5) + (\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5)} \quad \text{حل}$$

$$\frac{(\frac{1}{2} \times 3 - \frac{1}{2} \times 5) - (\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5)}{(\frac{1}{2} \times 3 - \frac{1}{2} \times 5) + (\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5)} =$$

$$\frac{(\frac{1}{2} \times 3 - \frac{1}{2} \times 5) - (\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5)}{(\frac{1}{2} \times 3 - \frac{1}{2} \times 5) + (\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5)} = \quad (\text{دفعہ ۳})$$

$$\frac{1}{2} \times 3 = \frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5 - \frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5 = (\frac{1}{2} \times 3 - \frac{1}{2} \times 5) - (\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 5) =$$

(۳) وہ کوئٹا عدد ہے جس میں سے تم اگر  $(\frac{3}{2} - \frac{5}{2})$  گھٹاؤ اور باقی میں وہ خارج

قسمت ملا جو  $\frac{1}{2} \times 3$  کو  $\frac{1}{2} \times 5$  پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتی ہے تو مجموعہ  $\frac{1}{2} \times 3$  ہو

حل اگر  $\frac{3}{2}$  میں سے وہ خارج قسمت جو  $\frac{1}{2} \times 3$  کو  $\frac{1}{2} \times 5$  پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتی ہے

گھٹا دیں اور باقی میں  $\frac{3}{2} - \frac{5}{2}$  جو دیں تو مجموعہ عدد مطلوب ہو گا یعنی

$$\text{عدد مطلوب} = \left\{ \left( \frac{3}{2} \div \frac{5}{2} \right) - \frac{1}{2} \right\} + \left\{ \left( \frac{3}{2} - \frac{5}{2} \right) \right\} = \left( \frac{3}{2} \div \frac{5}{2} - \frac{1}{2} \right) + \left( \frac{3}{2} - \frac{5}{2} \right)$$

$$\frac{3}{2} \div \frac{5}{2} = \left( \frac{3}{2} \times \frac{2}{5} \right) = \frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \frac{6}{10} - \frac{5}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{10} + \left( \frac{3}{2} - \frac{5}{2} \right) = \frac{1}{10} - \frac{2}{2} = \frac{1}{10} - \frac{10}{10} = -\frac{9}{10}$$

(۳) سوہن اور سوہن اگر ہر ایک ہی وقت اور ایک ہی طرف کو چلے سوہن ایک

چال سے ۸ میل ہر روز چلتا ہے اور ۹ دن کے بعد پیچھے لوٹ کر اتنا واپس جاتا ہے جتنا

سوہن ان ۹ دنوں میں چلا تھا اب وہ پھر لوٹتا ہے اور سوہن کو اس روز سے ۲۲ دن

میں پکڑ لیتا ہے جس روز یہ پہلے پہل روانہ ہوتے تھے بتاؤ کہ سوہن کتنے میل روز چلتا ہے

**حل** اگر سوہن بھی موہن کی طرح لوٹ کر جاتا اور پھر واپس آتا تو صاف ظاہر ہو کہ وہ اُس جگہ پر جہاں موہن نے اُسے پکڑا تھا ۲۲ ۱/۲ دن کے بدلے (۲۲ ۱/۲ + ۱۸) یعنی ۴۰ ۱/۲ دن میں پہنچتا

∴ سوہن کی ۴۰ ۱/۲ دن کی چال = موہن کی ۲۲ ۱/۲ دن کی چال

$$۲۲ \frac{1}{2} \times ۸۰ =$$

$$\therefore \text{سوہن کی ایک دن کی چال} = \frac{۱۸ \times ۲۲ \frac{1}{2}}{۲۲ \frac{1}{2}} \text{ میں } = \frac{۲ \times ۱۸ \times ۴۰}{۲ \times ۸۱} = ۱۰ \text{ میل}$$

(۵) ۲/۳ کا ۲/۳ کو گنا ہو اور ۲/۳ کا ۲/۳ کو تساحصہ ہو

**حل** ۲/۳ ÷ ۲/۳ = ۲/۳ × ۳/۲ = ۱ = ۳/۳ ∴ ۲/۳ ساڑھے تین گنا ۲/۳ کا ہو

$$\frac{۲}{۳} = \frac{۲ \times ۴ \times ۴}{۱۲ \times ۴ \times ۳} = \frac{۱۲}{۱۲} \div \frac{۴ \times ۴}{۴ \times ۳} = \frac{۱۲}{۱۲} \div \frac{۴}{۳} = \frac{۲}{۳} \div \frac{۲}{۳}$$

∴ ۲/۳ کا ۲/۳ دو نواں حصہ ہو

(۶) ایک حوض میں جو ۸۲۰ چرسہ پانی سے بھرتا ہو تین نون سے پانی آتا ہو ایک منٹ میں جسقدر پانی تیسرے نل سے آتا ہو اُس سے ۱۰ چرسہ پانی زیادہ پہلے نل سے ایک منٹ میں آتا ہو اور دوسرے نل سے ایک منٹ میں تیسرے نل کی نسبت ۵ چرسہ پانی کم آتا ہو تینوں نل ایک ساتھ کھلے رہنے سے ۲۰ منٹ میں حوض بھر جاتا ہو بتاؤ کہ ہر ایک نل سے ایک منٹ میں کسقدر پانی حوض میں آتا ہو

پچھلے قاعدوں پر متفرق سوالات حل کئے ہوئے ۲۶۵

**حل** چونکہ حوض جس میں ۸۲۰ چرسہ پانی سماتا ہو ۲۰ منٹ میں بھر جاتا ہو  
اسلئے ہر ایک منٹ میں تینوں نلوں سے  $\frac{820}{20} = 41$  چرسہ پانی حوض میں  
آتا ہو

اور چونکہ تیسرے نل کا پانی + دوسرے نل کا پانی + پہلے نل کا پانی  
= تیسرے نل کا پانی + (تیسرے نل کا پانی - ۵ چرسہ پانی) + (تیسرے  
نل کا پانی - ۱۰ چرسہ پانی)

$\therefore 3 \times \text{تیسرے نل کا پانی} + 5 \text{ چرسہ پانی} = 41 \text{ چرسہ پانی}$

$\therefore 3 \times \text{تیسرے نل کا پانی} = 36 \text{ چرسہ پانی}$

$\therefore \text{تیسرے نل سے } \frac{36}{3} = 12$  چرسہ پانی ہر منٹ میں آتا ہو

اور دوسرے نل سے ۷ چرسہ پانی اور پہلے نل سے ۲۲ چرسہ پانی ہر

منٹ میں آتا ہو

(۷) ایک حوض میں تین نل لگے ہوئے ہیں پہلے نل سے اسقدر پانی حوض میں  
آتا ہو کہ خالی حوض ۱۰ منٹ میں بھر جاتا ہو اور دوسرے نل سے اسقدر پانی حوض  
میں آتا ہو کہ حوض ۵ منٹ میں بھر جاتا ہو اور تیسرے نل سے اسقدر پانی حوض سے  
نکلتا ہو کہ بھرا ہوا حوض ۱۲ منٹ میں خالی ہو جاتا ہو اگر تینوں نل ایک ساتھ کھول دیے  
جاویں تو کتنے منٹ میں حوض پانی سے بھر جاوے گا

**حل** چونکہ پہلا نل ایک منٹ میں حوض کا  $\frac{1}{10}$  حصہ بھرتا ہو

اور دوسرا نل ایک منٹ میں حوض کا  $\frac{1}{5}$  حصہ بھرتا ہو

اور تیسرا نل ایک منٹ میں حوض کا  $\frac{1}{12}$  حصہ خالی کرتا ہو

$$\frac{1}{12} = \frac{9}{96} = \frac{5-4+1}{96} = \frac{1}{12} - \frac{1}{24} + \frac{1}{48}$$

∴ جب تینوں ٹل کھلے رہیں تو  $\frac{1}{12}$  حصہ حوض کا پانی سے ایک منٹ میں بھرتا ہوگا  
∴ جب تینوں ٹل ایک ساتھ کھول دیے جاویں گے تو حوض ۱۲ منٹ میں پانی سے بھر جاوے گا

(۸) چھ ہندسوں سے بنا ہوا ایک ایسا عدد صحیح ہو جو ایک لاکھ سے زیادہ اور دو لاکھ سے کم ہو اور جس کے بائیں طرف کے آخری ہندسہ کو اٹھا کر باقی ہندسوں کے داہنی طرف اگر رکھ دیں تو جو عدد اس طرح بنے گا وہ اصل عدد سے ٹکٹا ہوگا بتاؤ کہ وہ کونسا عدد ہوگا

حل۔ سوال سے ظاہر ہوگا کہ بائیں طرف کا آخری یعنی چھٹا ہندسہ ایک ہوگا اور وہ عدد ۱۰۰۰۰۰ اور اُس عدد کا مجموعہ ہوگا جو داہنی طرف کے پانچ ہندسوں سے بنا ہوگا

∴ جب اس ایک کو اٹھا کر باقی پانچ ہندسوں کے داہنی طرف رکھ دیا تو جو عدد اس طرح بنے گا وہ اصل عدد کے داہنی طرف کے پانچ ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کے دس گئے اور ایک کا مجموعہ ہوگا کیونکہ داہنی طرف کے پانچ ہندسوں میں سے ہر ایک ہندسہ کے بائیں طرف ایک ایک جگہ ہٹ جانے سے اُس کی دس گنی قیمت ہو جاوے گی

لیکن سوال میں جو شرط ہو اُس کے بموجب یہ نیا عدد اصل عدد کا ٹکٹا ہوگا  
∴ داہنی طرف کے پانچ ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کا دس گنا اور ایک ملکر ٹکٹا ہوگا داہنی طرف کے پانچ ہندسوں سے بنے ہوئے عدد اور ایک لاکھ

کے مجموعہ کا یعنی برابر ہوگا..... ۳ کے اور پانچ ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کے  
تکٹے کے مجموعہ کے

∴ داہنی طرف کے پانچ ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کا سات گنا اور ایک  
ملکر برابر ہوگا..... ۳ کے

∴ داہنی طرف کے پانچ ہندسوں سے بنے ہوئے عدد کا سات گنا = ۳۰۰۰۰۰ - ۱

$$۲۹۹۹۹۹ =$$

∴ داہنی طرف کے پانچ ہندسوں سے بنا ہوا عدد =  $۲۹۹۹۹۹ = ۳۲۸۵۴$

لیکن اصل عدد مجموعہ ہوگا..... ۱ اور داہنی طرف کے پانچ ہندسوں سے  
بنے ہوئے عدد کا

∴ اصل عدد =  $۱۰۰۰۰۰ + ۳۲۸۵۴$  یعنی ۱۳۲۸۵۴ ہوگا

(۲) موہن اور سوہن ملکر ایک کام کو ۵ دن میں کرتے ہیں اور سوہن اور سیتا  
ملکر اُس کو ۱۲ دن میں کر سکتے ہیں اور موہن اور سیتا ملکر اُس کو ۲۰ دن میں کر سکتے

ہیں بتاؤ کہ موہن اور سوہن اور سیتا تینوں ملکر اُس کام کو کتنے دنوں میں پورا

کر سکیں گے اور اُن میں سے ہر ایک کتنے کتنے دنوں میں ختم کرے گا

حل موہن اور سوہن ملکر ایک دن میں  $\frac{1}{5}$  حصہ کام کا کرتے ہیں

اور سوہن اور سیتا ملکر ایک دن میں  $\frac{1}{12}$  حصہ کام کا کرتے ہیں

اور موہن اور سیتا ملکر ایک دن میں  $\frac{1}{20}$  حصہ کام کا کرتے ہیں

∴ موہن اور سوہن اور سیتا تینوں ملکر  $\frac{1}{5} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} = \frac{4}{10} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} = \frac{16}{30} + \frac{5}{30} + \frac{1}{6} = \frac{21}{30} + \frac{1}{6} = \frac{14}{10} = \frac{7}{5}$  یعنی  $\frac{7}{5}$  حصہ کام کا ۲ دن میں کرتے ہیں

$\frac{14}{10} = \frac{7}{5}$  یعنی  $\frac{7}{5}$  حصہ کام کا ۲ دن میں کرتے ہیں

∴ موہن اور سوہن اور سینا تینوں ملکر ایک دن میں  $\frac{1}{4}$  حصہ کام کا کرتے ہیں

∴ تینوں ملکر کل کام کو  $(\frac{1}{4} + \frac{1}{4})$  یعنی ۰۔۵ دن میں پورا کریں گے

چونکہ موہن اور سوہن اور سینا تینوں ملکر ایک دن میں  $\frac{1}{4}$  حصہ کام کا کرتے

ہیں اور موہن اور سوہن  $\frac{1}{4}$  حصہ اور سوہن اور سینا  $\frac{1}{4}$  حصہ اور موہن اور سینا

$\frac{1}{4}$  حصہ کام کام کرتے ہیں

∴ سینا اکیلا ایک دن میں  $(\frac{1}{4} - \frac{1}{4})$  یعنی  $\frac{1}{4}$  حصہ کام کا کرتا ہے اور موہن اکیلا

$(\frac{1}{4} - \frac{1}{4})$  یعنی  $\frac{1}{4}$  حصہ اور سوہن اکیلا  $(\frac{1}{4} - \frac{1}{4})$  یعنی  $\frac{1}{4}$  حصہ کام کا کرتا ہے

∴ سینا اکیلا ۳ دن میں اور موہن اکیلا ۶ دن میں اور سوہن اکیلا ۶ دن

میں اس کام کو پورا کر سکیگا

(۱۰) اگر دو لڑکے اور ایک آدمی ملکر ایک کام کو ۳ گھنٹے میں پورا کر لیتے ہیں اور

اسی کام کو دو آدمی اور ایک لڑکا بلکہ ۳ گھنٹے میں تمام کرتے ہیں تو بتاؤ کہ ایک

آدمی اور ایک لڑکا بلکہ اسکو کتنی دیر میں کریں گے

حل ۲ لڑکے اور ایک آدمی ملکر ایک گھنٹے میں  $\frac{1}{3}$  حصہ کام کا کرتے ہیں

اور ایک لڑکا اور دو آدمی ملکر ایک گھنٹے میں  $\frac{1}{2}$  حصہ کام کا کرتے ہیں

∴ تین لڑکے اور تین آدمی ملکر ایک گھنٹے میں  $(\frac{1}{3} + \frac{1}{3})$  یعنی  $\frac{2}{3}$  حصہ کام

کا کرتے ہیں

∴ ایک لڑکا اور ایک آدمی ملکر ایک گھنٹے میں  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$  یعنی  $\frac{2}{3}$  حصہ کام

کا کرتے ہیں

∴ کل کام ایک لڑکا اور ایک آدمی ملکر  $(\frac{1}{3} + \frac{1}{3}) = \frac{2}{3}$  یعنی  $\frac{3}{2}$  گھنٹے

میں پورا کریں گے

(۱۱) اگر ایک ڈونگہ ندی کے اوتار پر ۲۰ میل ۳ گھنٹہ میں جاتا ہو اور چڑھاؤ پر ۱۶ گھنٹے میں جاتا ہو تو بتاؤ کہ ملاج فی گھنٹہ کس حساب سے کھیتا ہو اور ندی کی دھار کی فی گھنٹہ کیا چال ہو

حل چونکہ ملاج ڈونگے کو ندی کے اوتار پر یعنی دھار کی مدد سے ۳ گھنٹہ میں ۲۰ میل لیجاتا ہو

∴ ملاج دھار کی مدد سے ایک گھنٹہ میں  $\frac{20}{3}$  میل لیجاتا ہو یعنی ندی کا بہاؤ اور ملاج کے کھینے کی طاقت فی گھنٹہ ملکہ ۳ میل ہو

پھر چونکہ ملاج ڈونگے کو ندی کے چڑھاؤ پر یعنی دھار کے خلاف ۲۰ میل ۱۶ گھنٹہ میں لیجاتا ہو

∴ ملاج دھار کے خلاف ایک گھنٹہ میں  $\frac{20}{16}$  میل لیجاتا ہو یعنی ندی کے بہاؤ اور ملاج کے کھینے کی طاقت کا فرق فی گھنٹہ  $\frac{20}{16}$  میل ہو

∴ ملاج ڈونگے کو  $\frac{20}{3} + \frac{20}{16}$  یعنی ۳  $\frac{1}{2}$  میل فی گھنٹہ کھیتا ہو اور دھار

کی چال فی گھنٹہ  $\frac{20}{3} - \frac{20}{16}$  یعنی  $\frac{1}{2}$  میل ہو

(۱۲) چاندی اور سونا گلا کر ایک اینٹ ۶ لمبے اسچ بنا کرائی گئی ہو اور اس کا وزن ۲۵۰ تولہ ہو اگر ایک لمبے اسچ چاندی کا وزن ۳۰ تولہ اور ایک لمبے اسچ سونیکا وزن ۵۰ تولہ ہو تو بتاؤ کہ اس اینٹ میں کتنا سونا اور کتنی چاندی ہو



حل چونکہ ۶ مکعب اینچ سونا اور چاندی ملکر ۲۵ تولہ ہجرا اور ۶ مکعب اینچ چاندی ۱۸۰ تولہ ہجرا

۲۵ - ۱۸۰ یعنی ۱۵۵ تولہ زیادہ وزن اینٹ میں سونا ہونے کے

باعث سے ہوا

لیکن ایک مکعب اینچ سونے کا وزن ایک مکعب اینچ چاندی کے وزن سے ۲۰ تولہ زیادہ ہجرا

۱۵۵ تولہ وزن اینٹ میں ۳ یعنی ۳ مکعب اینچ سونا ہونے کے باعث

سے زیادہ ہوا

اسلئے اینٹ میں ۳ مکعب اینچ سونا اور ۲ مکعب اینچ چاندی ہجرا

اسلئے اینٹ میں سونا ۱۵ تولہ اور چاندی ۵ تولہ ہجرا

## مشق ۶۲

(۱)  $\frac{۳}{۵}$  اور  $\frac{۳}{۵}$  کی حاصل جمع کو ان کے فرق و حاصل جمع کی حاصل ضرب

سے مقابلہ کرو

(۲) وہ کونسا چھوٹے سے چھوٹا عدد ہجرا جسکو اگر  $\frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۳} + \frac{۱}{۴} - \frac{۱}{۵}$  سے

ضرب کریں تو حاصل ضرب ایک پورا عدد ہو

(۳) وہ کونسا بڑے سے بڑا عدد ہجرا جسکو  $\frac{۱}{۵} + \frac{۱}{۶} + \frac{۱}{۷} - \frac{۱}{۸}$  پر تقسیم کریں تو

خارج قسمت ایک پورا عدد ہو

(۴)  $\frac{۱}{۲۲}$  اور  $\frac{۱}{۱۳}$  کی حاصل جمع میں ان کا فرق کی مرتبہ جاسکتا ہجرا

(۵) فرق دریافت کرو

$$(۲) \frac{۳}{۵} \text{ اور } \frac{۲}{۵} \text{ کا (ب) } \frac{۴۶}{۴۱} \text{ اور } \frac{۵۶}{۲۱} \text{ کا}$$

$$\frac{۱}{۵} + \frac{۱}{۵} + \frac{۱}{۵} \text{ اور } \frac{۱}{۵} + \frac{۱}{۵} + \frac{۱}{۵}$$

$$(۶) \frac{۳}{۵} \text{ کا } \frac{۲}{۵} + \frac{۲}{۵} \text{ کا } \frac{۱}{۵} \text{ اور } \frac{۳}{۵} \text{ کا } (\frac{۲}{۵} + \frac{۲}{۵}) \text{ کا } \frac{۱}{۵} \text{ میں کیا فرق ہو}$$

$$(۷) \frac{۱}{۵} \div \frac{۲}{۵} \times \frac{۳}{۵} \text{ کو } \frac{۱}{۵} \div \frac{۲}{۵} \text{ کا } \frac{۳}{۵} \text{ میں سے تفریق کرو}$$

$$(۸) \frac{\frac{۱}{۳} ۳ - \frac{۱}{۳} ۲}{\frac{۲۹}{۱۹} ۳ + \frac{۱}{۱۱} \text{ کا } \frac{۱}{۲} ۶} \text{ اور } \frac{\frac{۱}{۳} ۳ - ۳ \text{ کا } \frac{۱}{۳} ۳}{\frac{۱}{۳} ۳ - \frac{۱}{۳} ۳} \text{ کو جمع کرو}$$

(۹) اگر کسی عدد کا  $\frac{۱}{۵}$  و  $\frac{۱}{۵}$  حصہ ۳۳ میں سے نکال دالیں تو کچھ باقی نہیں بچتا  
ہو بتاؤ کہ وہ کونسا عدد ہو

(۱۰) ۱۲۰۱ روپیہ ۲ آنہ کو ۱۲ اور ۱۳ میں اس طرح تقسیم کرو کہ ۱۲ کو ب سے تگنا ملے

(۱۱) ۱۲ کا  $\frac{۱}{۳}$  حصہ روپیہ کا برابر ہو ب کا  $\frac{۱}{۳}$  حصہ روپیہ کے اور ۱۳ کا حصہ برابر ہو  
س کے  $\frac{۱}{۳}$  حصہ روپیہ کے اور ۱۳ کا  $\frac{۱}{۳}$  حصہ روپیہ کا برابر ہو ، روپیہ کے تو بتاؤ  
کہ ۱۲ کے پاس کس قدر روپیہ ہو

(۱۲) رام نے اپنے روپیہ کے  $\frac{۱}{۳}$  حصہ سے ایک گائے خریدی اور جو کچھ بچا اُس  
کا  $\frac{۱}{۳}$  اُس نے خیرات میں خرچ کر دیا اب اُس کے پاس ایک پونڈ ۱۳ شلنگ ۶ پنس  
بچے بتاؤ کہ اُس کے پاس کس قدر نقدی تھی

(۱۳)  $\frac{۱}{۳}$  اور  $\frac{۱}{۳}$  کی درمیانی کسر دریافت کرو جس کا نسب نامہ ہو

(۱۴) ۲ عددوں کا ۶ گنا حاصل ضرب ۱۰۰۸ ہو اور پہلے عدد کا  $\frac{۱}{۳}$  کا  $\frac{۱}{۳}$  برابر ہو  
۳ کے نو دو فون عدد بتاؤ

(۱۵) اگر  $\frac{1}{4}$  گنی کو ہ پونڈ کا  $\frac{3}{4}$  کا  $\frac{1}{4}$  میں سے تفریق کریں تو بتاؤ کہ ۳ پونڈ ۹ شلنگ کی کوئٹی کس رہ جائے گی  
(۱۶) اگر  $\frac{3}{4}$  پونڈ چائے ۱۵ شلنگ ۳ پیس میں آتی ہو تو بتاؤ کہ ۴ پونڈ ۳ شلنگ ۱۰ پیس میں کس قدر چائے آدگی

$$(۱۷) \frac{2}{5} \text{ کا } \frac{1}{2} + \frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \text{ کو مختصر کرو}$$

$$\frac{2}{5} - (\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2})$$

(۱۸) ۱۰ کا پانچواں حصہ برابر ہو ب کے چوتھے حصہ کے اور دونوں کے پاس ۵ پونڈ ہیں بتاؤ کہ ہر ایک کے پاس کتنے کتنے پونڈ ہیں  
(۱۹) پچھن نے اپنے روپیہ کا  $\frac{1}{4}$  خرچ کر ڈالا اور جو کچھ بچا اُس کا  $\frac{1}{4}$  برابر ہو ۵ آنے کے بتاؤ کہ اُس کے پاس کس قدر نقد ہی بھٹی  
(۲۰) اگر مقسوم  $\frac{1}{2}$  ہو اور خایج قسمت  $\frac{3}{4}$  ہو تو بتاؤ کہ مقسوم علیہ کیا ہوگا

(۲۱)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10}$  کو مختصر کرو  
(۲۲) ۱۲ ایک کام کو ۱۰ دن میں کر سکتا ہو اور ۱۲ اور ب اسی کام کو ۷ دن میں بتاؤ کہ ب اکیلا اُس کام کو کتنے دنوں میں کریگا  
(۲۳) ۱۲ ایک کام کو ۱۰ دن میں کر سکتا ہو ب ۵ دن میں اور س ۲۰ دن میں بتاؤ کہ تینوں ملکر کتنے عرصہ میں اُس کام کو ختم کر لیں گے

(۲۴) ۱۲ ایک کام کو ۷ دن میں کر سکتا ہو ب ۶ دن میں اور س ۴ دن میں بتاؤ کہ ۲ دن میں وہ ملکر کتنا کام کریں گے  
(۲۵) ۳ اگر ۲ فینٹ ۳ انچ ایک میں کی کوئٹی کس رہے

$$(۲۶) \frac{\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}}{\frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3}} \text{ کو مختصر کرو}$$

(۲۶) دو درجوں میں ۲۲ گز کا فاصلہ ہے لیکن ناپے والے نے چھوٹے گز سے جو  $\frac{2}{3}$  انچ کم کرنا بتاؤ کہ اصل میں دونوں درجوں میں کس قدر فاصلہ ہے  
(۲۸) وہ کوئٹہ سائیدہ جو جس میں اگر  $\frac{1}{2}$  جوڑ دیں اور حاصل جمع کو  $\frac{1}{4}$  سے ضرب دیں اور حاصل ضرب میں ۳ جوڑ دیں اور حاصل جمع کو  $\frac{1}{6}$  سے تقسیم کریں تو خارج قسمت ۲۵ حاصل ہو

(۲۹) رام کے ۴ لڑکیاں تھیں اُس نے مرتے وقت اپنی جائیداد کا  $\frac{1}{2}$  حصہ بڑی لڑکی کو دیا اور بڑی لڑکی کے حصہ کا  $\frac{1}{2}$  دوسری لڑکی کو اور دوسری لڑکی کے حصہ کا  $\frac{1}{2}$  تیسری لڑکی کو اور باقی ۵۰۰ پونڈ چوتھی لڑکی کو بتاؤ کہ اُس کے پاس کس قدر پونڈ تھے

$$(۳۰) \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{2}{3} \div \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} + \frac{2}{5} \div \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{2}{3} \text{ کو مختصر کرو}$$

مشق ۶۳

$$(۱) \frac{\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}}{\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}} + \frac{1}{4} - \frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}} \div \frac{\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}}{\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

$$(۲) \frac{1}{\frac{3}{4} + 1} \times \frac{1}{\frac{1}{2}} \times \frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{1}{2}}$$

(۳) ایک جائداد کا  $\frac{3}{4}$  رادھا کرشن نے خریدا اور  $\frac{1}{4}$  سیٹا رام نے خریدا اور باقی گوری شنکر نے خریدا بتاؤ کہ جائداد کا کونسا حصہ گوری شنکر نے خریدا اور جب گوری شنکر نے اپنے حصہ کی قیمت ۳۱۲۰ روپیہ دیے تو رادھا کرشن اور سیٹا رام نے اپنے اپنے حصہ کی کیا قیمت دی

(۴) تندر اور رادھے اور کنڈن اور دوار کا ایک دوکان میں شریک ہیں تندر اور رادھے کے حصہ ملکر کنڈن اور دوار کا کے حصوں کے مجموعہ کے برابر ہیں اور رادھے کا حصہ کنڈن کے حصہ سے دو تہائی اور دوار کا کا حصہ رادھے اور کنڈن کے حصوں کے مجموعہ کے برابر ہے ان سب کو اس دوکان میں ۴۰۰۰ روپیہ کا فائدہ ہوا بتاؤ کہ ہر ایک کے حصہ میں کتنا کتنا روپیہ آیا

(۵) ایسی دو کسریں دریافت کرو کہ جن کا جوڑ  $\frac{1}{5}$  ہو اور ایک کسر دوسری کسر کا  $\frac{1}{5}$  ہو

(۶) دو عددوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک ۴۷۵ ہے اور ان کا ذوالضغاث اقل مشترک ۸۷۹۵ ہے اگر ان عددوں میں سے چھوٹا عدد ۱۰۵ ہے تو بڑا عدد کیا ہوگا

(۷) ایک آدمی جو ہارے سے اترنے میں ۱۰ میل فی گھنٹہ اور ہارے پر چڑھنے میں ۳۰ میل فی گھنٹہ چلتا ہے ہارے پر کچھ دُور چڑھ کر اپنی جگہ ۱۰ گھنٹہ میں



کہ اُس نے کتنی غلطی کی

(۱۶) ایک کسر ہو جو کہ  $\frac{3}{4}$  سے بقدر  $\frac{1}{4}$  بڑی ہو اور ایک دوسری کسر ہو جو کہ  $\frac{3}{4}$  سے بقدر  $\frac{1}{4}$  کم ہو بتاؤ کہ اُن دونوں کسروں کے حاصل جمع اور حاصل ضرب میں کیا فرق ہو

(۱۷) دو کسور کا شمار کنندہ ۵ ہو اگر ایک کا نسب نما جو کہ  $\frac{1}{4}$  ہو دوسری کے نسب نما سے  $\frac{1}{4}$  زیادہ ہو تو ان دونوں کسور کی حاصل جمع دریافت کرو

(۱۸) رام و جین ایک کام کو  $\frac{3}{4}$  دن میں کرتے ہیں اور رام و مہادیو  $\frac{2}{3}$  دن میں اور رام و جین و مہادیو  $\frac{1}{2}$  دن میں بتاؤ کہ رام اکیلا کتنے دن میں کر سکیگا

(۱۹) ایک آدمی اپنی آمدنی کا سو ٹھواں حصہ ٹیکس میں دیکر باقی کا سو ٹھواں حصہ خیرات کرنا ہو اور پھر اُسکے پاس ۵۱۷ روپیہ بچ رہتے ہیں بتاؤ کہ اُس کی آمدنی کیا ہو

(۲۰) اگر ۳ بھیر کی قیمت ۲ ٹونڈ کا  $\frac{1}{2}$  ہو اور  $\frac{3}{4}$  بھیر کی قیمت ایک گائے کی قیمت کا  $\frac{1}{4}$  ہو تو بتاؤ کہ ۵ گائے کی کیا قیمت ہوگی

(۲۱) وہ کونسا عدد ہو جو  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$  میں ملکر  $\frac{2}{3}$  ہو جاوے اور وہ کونسا عدد ہو جسکو اگر  $\frac{1}{2}$  پر تقسیم کریں تو خارج قسمت  $\frac{3}{4}$  ہو

(۲۲) ایک شخص نے مدرسہ کا مکان ۶۰ دن میں بنوانے کا ٹھیکہ لیا اور اُس پر اول ۳ آدمی لگائے اور ۴ دن میں صرف آدھا کام ہوا تو بتاؤ کہ اب وہ کتنے آدمی زیادہ کرے تاکہ مدرسہ کا مکان مقررہ وقت میں بالکل تیار ہو جاوے

(۲۳)  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$  میل چلکر رام کو معلوم ہوا کہ وہ اپنے سفر کا  $\frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$  کا  $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$  کا

$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$  ختم کر چکا ہے تو بتاؤ کہ اسکو اب کتنے میل اور چلنا ہے

(۲۴) ایک شخص نے اپنے تین لڑکوں میں کچھ جائیداد تقسیم کی بڑے لڑکے کو کل جائیداد کا  $\frac{3}{8}$  دیا اور دوسرے لڑکے کو  $\frac{1}{4}$  دیا اور باقی تیسرے کو ویا جب جائیداد فروخت ہوئی تو تیسرے کو دوسرے سے ۲۰۰۰ روپیہ زیادہ ملا تو بتاؤ کہ کل جائیداد کتنے میں فروخت ہوئی

(۲۵) ایک کیراجو دن کے ۱۲ گھنٹوں میں ۳۱ اینچ ایک لٹھ پر چڑھ جاتا ہے اور رات کے ۱۲ گھنٹوں میں ۱۶ اینچ نیچے پھسل آتا ہے تو ۲۰ اینچ اونچے لٹھ کے سرے پر کتنے گھنٹوں میں پہنچ جاوے گا

(۲۶) متھر ایک کام کو اکیلا ۳۴ دن میں کر سکتا ہے اور برندا بن اکیلا اسی کام کو ۴۸ دن میں کر سکتا ہے متھر اور برندا بن دونوں نے ملکر اُس کام کو شروع کیا اور متھر کام کے ختم ہونے تک لگا رہا لیکن برندا بن کام کے ختم ہونے سے ۴ روز پیشتر چلا گیا بتاؤ کہ کام کتنے دن میں ختم ہوا

(۲۷) اُس عدد کا مربع دریافت کرو جسکو اگر  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{5}$  پر تقسیم کریں تو خارج قسمت ۱ ہو

(۲۸)  $\frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$  کا  $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$  کا

(۲۹) ۵۲ کے ایسے دو حصے کرو کہ ایک حصہ کا ۱۸ گنا اور دوسرے حصہ کا ۱۲ گنا



بلکہ ۳۴۰۰ ہوں

(۳۰) وہ کو ساعدہ جس میں سے اگر  $\frac{1}{2}$   $\times$   $\frac{3}{4}$  گھٹایا جاوے اور جو کچھ باقی رہے اُسکو  $(\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = \frac{1}{2})$  پر تقسیم کیا جاوے تو خارج قسمت  $\frac{1}{2}$  ہو  
(۳۱) ایک ریل گاڑی کو ۶ میل کا سفر گھنٹہ میں کرنا ہو اگر اُسکے چلنے میں پاؤ گھنٹہ کی دیر ہی ہو جاوے تو فی گھنٹہ کتنے میل اُسکو اپنی رفتار بڑھانی چاہیے جس سے وہ ٹھیک وقت پر پہنچ جائے

(۳۲) موہن اور سوہن اور روہن ایک کام کرنے کو نو کر رکھے گئے ۵ روز کے بعد جب ایک بتائی کام ہو چکا موہن چھوڑا دیا گیا اور سوہن اور روہن کام کرتے رہے پھر ۲۰ دن کے بعد جب ایک بتائی کام اور ہو چکا سوہن بھی چھوڑا دیا گیا اور روہن نے باقی کام ۳۰ دن میں ختم کر دیا بتاؤ کہ موہن اور سوہن اور روہن اکیلے اکیلے اُس کام کو کتنے دنوں میں کر سکتے ہیں

(۳۳) ایک سوداگر نے اپنی پونجی کا  $\frac{1}{2}$  پہلے سال میں پیدا کیا اور  $\frac{1}{4}$  دوسرے سال میں اور جو کچھ اُس نے ان دونوں سال میں پیدا کیا اُسکا  $\frac{1}{2}$  اُس عرصہ میں خرچ کر ڈالا دوسرے سال کے آخر میں اُس کی پونجی سے ۳۰۰۰ روپیہ زیادہ تھے بتاؤ کہ اُس کی کس قدر پونجی تھی

(۳۴) ایک حوض میں دو چھوٹے بڑے نلوں سے پانی آتا ہے اور ایک موری سے اُس کا پانی نکلتا ہے جس وقت میں حوض خالی تھا دونوں نل کھول دیے گئے اور حوض ۴ گھنٹے میں بھر گیا پھر جب بڑے نل کو بند کر دیا اور موری کھول دی تو ۴ گھنٹے میں حوض بالکل خالی ہو گیا پھر آخر میں چھوٹے نل کو بند کر کے بڑے نل کو کھول دیا تو ۶ گھنٹے میں

حوض پھر بھر گیا بناؤ کہ چھوٹے ٹل سے کتنے گھنٹوں میں اور بڑے ٹل سے کتنے گھنٹوں میں حوض پھر اجا سکتا ہو

(۳۵) وہ سب سے بڑی کسر دریافت کرو کہ جس سے اگر  $\frac{۲}{۳}$  و  $\frac{۲}{۵}$  و  $\frac{۲}{۴}$  کو تقسیم کریں تو خارج قسمت ایک پورا عدد حاصل ہو

(۳۶) چار گھنٹہ ایک ساتھ سے بجے شروع ہوئے پہلا گھنٹہ ایک سکند دو سر گھنٹہ  $\frac{۱}{۲}$  سکند تیسرا گھنٹہ  $\frac{۱}{۳}$  سکند چوتھا گھنٹہ  $\frac{۱}{۴}$  سکند کے وقفہ سے بجتا ہو بناؤ کہ کتنی دیر بعد دس پھر سب ایک ساتھ بجیں گے

۱۳۱۔ قبل اس کے کہ ہم تحویل کسور کا ذکر کریں ہم اُس قسم کے ضرب مرکب اور تقسیم مرکب کے جن میں مضروب فیہ اور مقسوم علیہ عدد مخلوط ہو قاعدے لکھیں گے

۱۳۲۔ جب کسی عدد مقرون کو جن میں ایک ضمن کے ایک یا زیادہ درجوں کے عدد شامل ہیں کسی عدد مخلوط سے ضرب دینا ہو تو اُس کے لئے قاعدے

یہ ہیں  
قاعدہ ۱۔ پہلے مضروب کو مضروب فیہ کے عدد صحیح سے ضرب دیکر حاصل ضرب دریافت کرو پھر مضروب کو مضروب فیہ کے کسری حصہ سے ضرب دیکر حاصل ضرب دریافت کرو ان دونوں حاصل ضرب کو جمع کرو حاصل جمع حاصل ضرب مطلوب ہوگا

مثال ۱۹ روپیہ ۱۴ آنہ ۸ پائی کو  $\frac{۳}{۴}$  سے ضرب دو  
چونکہ (۱۹ روپیہ ۱۴ آنہ ۸ پائی)  $\times \frac{۳}{۴} = ۱۴$  روپیہ ۶ آنہ ۸ پائی

$$اور (۱۹ روپیہ ۴ آنہ ۸ پائی) \times \frac{3}{4} = \frac{۵۹ روپیہ ۱۲ آنہ}{4} = ۱۴ روپیہ ۷ آنہ ۶ پائی$$

$$اسلئے کل حاصل ضرب = ۱۳۹ روپیہ ۶ آنہ ۸ پائی + ۱۴ روپیہ ۷ آنہ ۶ پائی$$

$$= ۱۴۶ روپیہ ۱۴ آنہ ۲ پائی$$

**قاعدہ ۲۔** مضروب فیہ کے عدد مخلوط کو پہلے کسر غیر واجب کی صورت میں لاؤ اُس کے شمار کنندہ سے مضروب کو ضرب دیکر جو کچھ حاصل ضرب ہو اُس کو نسب نما پر تقسیم کر دو خارج قسمت حاصل ضرب مطلوب ہوگا یا مضروب کو کسر غیر واجب کے نسب نما پر تقسیم کر کے جو کچھ خارج قسمت ہو اُس کو شمار کنندہ سے ضرب دو حاصل ضرب جو دریافت ہوگا وہ حاصل ضرب مطلوب ہوگا

**مثال ۲**

$$۲۰ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی کو  $\frac{3}{4}$  سے ضرب دو$$

$$(۲۰ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی) \times \frac{3}{4} = \frac{۳۰ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی}{4}$$

$$= \frac{۳۰ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی}{4}$$

$$= \frac{۳۱۹ روپیہ ۶ آنہ}{4} = ۷۹ روپیہ ۱۲ آنہ ۳ پائی$$

**یا اس طرح پر**

$$(۲۰ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی) \times \frac{3}{4} = \frac{۳۰ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی}{4}$$

$$= \frac{۳۰ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی}{4}$$

$$= (۷۹ روپیہ ۱۵ آنہ ۳ پائی) \times ۲۰$$

$$= ۱۳۹ روپیہ ۱۲ آنہ ۳ پائی$$

## مشق ۶۴

ضرب کرو

- (۱) ۲۵ روپیہ ۱۳ آنہ ۶ پائی کو  $\frac{3}{4}$  سے (۲) ۵۳ روپیہ ۳ آنہ ۹ پائی کو  $\frac{1}{2}$  سے  
 (۳) ۶۴ روپیہ ۹ آنہ ۴ پائی کو  $\frac{1}{11}$  سے (۴) ۲ پونڈ ۵ شلنگ کو  $\frac{1}{4}$  سے  
 (۵) ۳ شلنگ ۴ پینس کو  $\frac{1}{16}$  سے (۶) ۱۵ پونڈ ۵ شلنگ ۳ پینس کو  $\frac{1}{14}$  سے  
 (۷) ۱۰ پونڈ ۱۱ شلنگ ۵ پینس کو  $\frac{1}{13}$  سے (۸) ۱۷ پونڈ ۱۱ شلنگ ۷ پینس کو  $\frac{1}{12}$  سے  
 (۹) ۳۵ پونڈ ۵ شلنگ ۳ پینس کو  $\frac{1}{14}$  سے  
 (۱۰) ۱۰ من ۳ سیر ۷ چھٹانک کو  $\frac{1}{16}$  سے (۱۱) ۵ تولہ ۳ ماشہ ۴ رقی کو  $\frac{1}{10}$  سے  
 (۱۲) ۱۶ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو اربڑ ۱۲ پونڈ کو  $\frac{1}{2}$  سے  
 (۱۳) ۳ روٹن ۴ گھٹہ ۵ منٹ ۲۷ سکند کو  $\frac{1}{16}$  سے  
 (۱۴) ۲ گنی کا  $\frac{9}{14}$  + ۲ کراؤن کا  $\frac{1}{14}$  + ۷ پونڈ ۵ شلنگ کا  $\frac{1}{4}$  کی قیمت بتاؤ  
 (۱۵) ۲ پونڈ کا  $\frac{1}{2}$  کا  $\frac{1}{16}$  + ۵ شلنگ کا  $\frac{1}{16}$  کا  $\frac{1}{4}$  + ۱ شلنگ ۹ پینس کا  $\frac{1}{16}$  کی قیمت بتاؤ  
 ۱۳۳۔ جب کسی عدد مقرون کو جس میں ایک حبس کے ایک یا زیادہ  
 درجوں کے عدد شامل ہیں کسی عدد مخلوط پر تقسیم کرنا ہو تو اس کے لئے  
 یہ قاعدہ ہو  
 قاعدہ۔ عدد مخلوط کو کسر غیر واجب کی صورت میں لاؤ پھر اس کے  
 نسب نما سے مقسوم کو ضرب دیکر حاصل ضرب کو شمار کنندہ پر تقسیم کرو یا  
 مقسوم کو شمار کنندہ پر تقسیم کر کے خارج قیمت کو نسب نما سے ضرب دو  
 مثال ۴۴ روپیہ ۸ آنہ ۳ پائی کو  $\frac{1}{16}$  پر تقسیم کرو

$$\begin{aligned} (۴۴ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی}) + \frac{۳}{۲} &= (۴۴ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی}) \div \frac{۱۱}{۲} \\ &= \frac{(۴۴ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی}) \times ۲}{۱۱} \\ &= ۸۰ \text{ روپیہ ایک آنہ } = ۱۶ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ} \end{aligned}$$

یا اس طرح پر

$$\begin{aligned} (۴۴ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی}) \div \frac{۳}{۲} &= (۴۴ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی}) \div \frac{۱۱}{۲} \\ &= \frac{(۴۴ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی}) \times ۲}{۱۱} \\ &= (۴۴ \text{ روپیہ } ۹ \text{ پائی}) \times ۴ = ۱۶ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ} \end{aligned}$$

مشق ۶۵

تقسیم کرو

- (۱) ۸۰ روپیہ ۲ آنہ ۱۰ پائی کو ۳ پر (۲) ۸۴ روپیہ ۳ آنہ ۸ پائی کو ۵ پر
- (۳) ۹۱۲ روپیہ ۴ آنہ ۶ پائی کو ۴ پر (۴) ۵۳ پونڈ ۸ شلنگ ۸ پینس کو ۶ پر
- (۵) ۳۶ پونڈ ۸ شلنگ ۸ پینس کو ۱ پر (۶) ۵۰ پونڈ ۸ شلنگ ۸ پینس کو ۱ پر
- (۷) ۲۵ منٹ ۲۵ سکند ۱۱ پر (۸) ۲ میل ۶۰ گز ۲ پر
- (۹) ۴ من ۳۵ سیر ۲۵ چھانک کو ۸ پر (۱۰) ۵۹۴ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کو ۱۲ پر
- (۱۱) ۶۴۹۱ برس ۸ مہینہ کو ۳ پر (۱۲) ۵۷۵ گز ۱۳ گرہ کو ۲۳ پر
- (۱۳) ۵ شلنگ ۹ پینس  $\div \frac{۴}{۲} = \frac{۴}{۲} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۴}{۴} = ۱$
- (۱۴) ۳ پونڈ ۸ شلنگ ۱۰ پینس  $\div \frac{۳}{۲} = \frac{۳}{۲} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۴} = \frac{۳}{۴}$
- (۱۵) ۲۰ پونڈ ۸ شلنگ ۱ پینس کا  $\frac{۵}{۲} \div \frac{۱}{۲} = \frac{۵}{۲} \times \frac{۲}{۱} = ۵$  پونڈ ۳ شلنگ ۳ پینس کا

## تحویل کسور

۱۳۔ کسی درجہ یا درجوں کی جنس کے عدد کے کسر کی قیمت اُس سے ادنیٰ درجہ کی جنس کے یا اُسی درجہ کی جنس کے صحیح عدد یا عددوں میں دریافت کرنے کا قاعدہ یہ ہوگا

قاعدہ - عدد معلوم کو کسر کے شمار کنندہ میں ضرب مرکب کے قاعدہ سے ضرب دو اور جو کچھ حاصل ضرب ہو اُس کو تقسیم مرکب کے قاعدہ سے نسب نما پر تقسیم کرو خارج قیمت قیمت مطلوب ہوگی

مثال ۱ ۲ روپیہ کے  $\frac{1}{4}$  کی قیمت دریافت کرو  
قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

$$۲ \text{ روپیہ کا } \frac{1}{4} = \frac{۲ \text{ روپیہ} \times ۱۳}{۴} = \frac{۲۶}{۴} = ۶ \frac{۲}{۴} = ۶ \frac{۱}{۲} \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ } \frac{۱}{۲} \text{ پائی}$$

مثال ۲ ۶ روپیہ ۲ آنہ کے  $\frac{1}{2}$  کی قیمت دریافت کرو

$$۶ \text{ روپیہ } ۲ \text{ آنہ } \times \frac{1}{2} = \frac{۳۰ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ}}{۲} = ۱۵ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ } \frac{۱}{۲} \text{ پائی}$$

مثال ۳

$$\begin{aligned} & ۱۰ \text{ پونڈہ اشٹانگ } ۳ \text{ پینس کے } \frac{1}{11} \text{ کی قیمت دریافت کرو} \\ & ۱۰ \text{ پونڈہ اشٹانگ } ۳ \text{ پینس } \times \frac{1}{11} = \frac{۳۲ \text{ پونڈہ } ۶ \text{ اشٹانگ } ۹ \text{ پینس}}{11} = ۲ \text{ پونڈہ } ۱۰ \text{ اشٹانگ } ۹ \text{ پینس} \end{aligned}$$

۱۰ اشٹانگ ۶ پینس

مثال ۴ ۲ من ۵ سیر ۱۰ چھٹانک کے  $\frac{1}{11}$  کی قیمت دریافت کرو

$$۲ \text{ من } ۵ \text{ سیر } ۱۰ \text{ چھٹانک } \times \frac{1}{11} = \frac{۲۴ \text{ من } ۲۴ \text{ سیر } ۲۴ \text{ چھٹانک}}{11} = ۲ \text{ من } ۱۳ \text{ سیر } ۱۰ \text{ چھٹانک}$$

۲ من ۱۳ سیر ۱۰ چھٹانک

مثال ۵ (۱۶ روپیہ ۳ آنہ کا  $\frac{1}{4}$  + ۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۳ پائی کا  $\frac{1}{11}$  + ۵ روپیہ ۴ آنہ

۸ پائی کا  $\frac{11}{12}$  کی قیمت دریافت کرو

$$\begin{aligned} \text{چونکہ } ۱۶ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ کا } \frac{4}{9} &= \frac{۱۱۳ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ}}{۹} = ۱۲ \text{ روپیہ } ۹ \text{ آنہ } \frac{۵}{۹} \text{ پائی} \\ \text{اور } ۲ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی } \times \frac{1}{12} &= \frac{۲ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی}}{12} = ۱۵ \text{ آنہ } \frac{۱}{12} \text{ پائی} \\ \text{اور } ۵ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی } \times \frac{11}{12} &= \frac{۵۸ \text{ روپیہ } ۳۲ \text{ آنہ } ۸۸ \text{ پائی}}{12} = ۴ \text{ روپیہ } ۲۶ \text{ آنہ } ۴ \text{ پائی} \\ \text{اس لئے } ۱۶ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ کا } \frac{4}{9} &+ ۲ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی کا } \frac{1}{12} + ۵ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی کا } \frac{11}{12} \\ &= ۱۸ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ۱۲ &= ۱۲ \text{ روپیہ } ۹ \text{ آنہ } \frac{۵}{۹} \text{ پائی} + ۱۵ \text{ آنہ } \frac{1}{12} \text{ پائی} + ۴ \text{ روپیہ } ۲۶ \text{ آنہ } \frac{4}{12} \text{ پائی} \\ &= ۱۸ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی} \\ \text{مثال ۶} \quad (۵۵ \text{ روپیہ کا } \frac{2}{3} &+ ۶۳ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی کا } \frac{1}{2} - ۵۵ \text{ روپیہ } \\ ۱۴ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی کا } \frac{2}{3} &+ ۴۴ \text{ روپیہ } ۱۲ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی کا } \frac{1}{2} - ۸۹ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی کا} \\ &\text{کی قیمت دریافت کرو} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{چونکہ } ۶۵ \text{ روپیہ } \times \frac{2}{3} &= \frac{۱۹۵ \text{ روپیہ}}{3} = ۶۴ \text{ روپیہ } ۱۲ \text{ آنہ} \\ \text{اور } ۶۳ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی } \times \frac{1}{2} &= \frac{۳۱۶ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ } ۳۰ \text{ پائی}}{2} = ۱۵۸ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ } ۱۵ \text{ پائی} \\ \text{اور } ۵۵ \text{ روپیہ } ۱۴ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی } \times \frac{2}{3} &= \frac{۳۶۴ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ } ۶ \text{ پائی}}{3} = ۱۲۱ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی} \\ \text{اور } ۴۴ \text{ روپیہ } ۱۲ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی } \times \frac{1}{2} &= \frac{۳۱۳ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی}}{2} = ۱۵۶ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۴ \text{ پائی} \\ \text{اور } ۸۹ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی } \times \frac{1}{2} &= \frac{۳۵۶ \text{ روپیہ } ۱۳ \text{ آنہ}}{2} = ۱۷۸ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی} \\ \text{اس لئے } ۶۵ \text{ روپیہ کا } \frac{2}{3} &+ ۶۳ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی کا } \frac{1}{2} - ۵۵ \text{ روپیہ } ۱۴ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی} \\ &+ ۴۴ \text{ روپیہ } ۱۲ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی کا } \frac{1}{2} - ۸۹ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی کا} \\ &= ۱۸۸ \text{ روپیہ } ۱۲ \text{ آنہ} + ۵۸ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ } ۱۵ \text{ پائی} - ۱۲۱ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی} - ۱۵۶ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۴ \text{ پائی} - ۱۷۸ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی} \end{aligned}$$

روپیہ ۳ آنہ ایک پائی - ۳۹ روپیہ ۱۰ آنہ ۴ پائی = ۱۳۳ روپیہ ۲ آنہ ۱۰ پائی - ۱۳۳ روپیہ ۲ آنہ ۱۰ پائی = ۰

مثال ۷ (ایک گنی کا  $\frac{۳}{۴}$  + ایک کراؤن کا  $\frac{۳}{۴}$  + شلنگ ۶ پینس کا  $\frac{۳}{۴}$  - ۲ پینس کا  $\frac{۳}{۴}$ ) کی قیمت دریافت کرو

چونکہ ایک گنی  $\times \frac{۳}{۴} = \frac{۳}{۴}$  گنی =  $\frac{۳}{۴} \times ۲۰$  شلنگ = ۱۵ شلنگ ۶ پینس  
اور ایک کراؤن  $\times \frac{۳}{۴} = \frac{۳}{۴}$  کراؤن =  $\frac{۳}{۴} \times ۲۰$  شلنگ = ۱۵ شلنگ ۱۰ پینس  
اور شلنگ ۶ پینس  $\times \frac{۳}{۴} = \frac{۳}{۴} \times ۲۰$  شلنگ ۶ پینس = ۱۵ شلنگ ۶ پینس  
اور ۲ پینس  $\times \frac{۳}{۴} = \frac{۳}{۴} \times ۲۰$  پینس = ۱۰ پینس

اس لئے ایک گنی کا  $\frac{۳}{۴}$  + ایک کراؤن کا  $\frac{۳}{۴}$  + شلنگ ۶ پینس کا  $\frac{۳}{۴}$  - ۲ پینس کا  $\frac{۳}{۴}$

= ۱۵ شلنگ ۶ پینس + ایک شلنگ ۱۰ پینس + ۱۵ شلنگ ۶ پینس - ۱۰ پینس  
= ایک پونڈ ۲ شلنگ ۱۰ پینس - ۱۰ پینس = ایک پونڈ ۲ شلنگ

## مشق ۶۶

قیمت دریافت کرو

(۱) ۱۰ روپیہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی ۱۰ روپیہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی ۱۰ روپیہ ۸ آنہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی ۱۰ روپیہ ۸ آنہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی

(۲) ۱۰ روپیہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی ۱۰ روپیہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی ۱۰ روپیہ ۸ آنہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی ۱۰ روپیہ ۸ آنہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی

روپیہ ۱۲ آنہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی

(۳) ۱۰ روپیہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی ۱۰ روپیہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی ۱۰ روپیہ ۸ آنہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی ۱۰ روپیہ ۸ آنہ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی



ایک روپیہ ۱۲ آنہ کے پتی کی  
(۴) شلنگ ۱۰ پینس کے ۲ پتی کی ۲ پونڈ ۳ شلنگ ۹ پینس کے ۵ کی ۱۳ پونڈ  
۱۶ شلنگ ۱۰ پینس کے ۲ پتی کی  
(۵) ۱۶ پونڈ ۸ شلنگ ۱۰ پینس کے  $\frac{۹}{۱۱}$  کی ۲ پونڈ کا  $\frac{۳}{۴}$  کا ۱۲ پتی کا ۱۶ کا  $\frac{۱}{۲}$  کا  
پتی کی

(۶) ۳ من ۱۴ سیر ۵ اچھٹانک کا  $\frac{۳}{۴}$  کی ۵ من ۳ سیر ۵ اچھٹانک کا  $\frac{۳}{۴}$  کی ۵ من  
کا  $\frac{۱۱}{۱۲} - \frac{۱}{۱۲}$  کی

(۷) ۸ من ۱۳ سیر ۵ اچھٹانک کے  $\frac{۳}{۴} \times \frac{۵}{۶} \times \frac{۱۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۶}$  کی وہ تولہ ۵ ماشہ ۵ رتی  
کے  $\frac{۳}{۴}$  کی

(۸) ایک ہنڈریڈ ویٹ کے  $\frac{۳}{۴}$  کی و ایک پونڈ اور ڈیوبے کے پتی کی و ایک میل  
کے  $\frac{۳}{۴}$  کی و ایک بسوہ ۴ بسوہ ۵ کچوانسی کے  $\frac{۳}{۴}$  کی

(۹) ۲ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کوارٹر کے  $\frac{۱}{۲}$  اور ایک ہنڈریڈ ویٹ ۳ پونڈ کے  $\frac{۱}{۲}$  کے فرق  
کے ۵ گنتے کی

(۱۰) (۳ روپیہ ۴ آنہ ۶ پاتی کا  $\frac{۱}{۲}$ ) + ۵ کی و (۵ روپیہ ۶ آنہ ۶ پاتی) کا  $\frac{۳}{۴} \div \frac{۲}{۳}$  کی

(۱۱) (۵ روپیہ ۸ آنہ کا  $\frac{۳}{۴}$  + ۳ روپیہ ۸ آنہ ۶ پاتی کا  $\frac{۱}{۲}$  + ۴ روپیہ ۸ آنہ ۳ پاتی کا  
 $\frac{۱}{۲}$ ) کی

(۱۲) (۴ روپیہ کا  $\frac{۱}{۲}$  + ۶ روپیہ ۳ آنہ کا  $\frac{۱}{۲}$  - ۴ روپیہ ۲ آنہ ۶ پاتی کا  $\frac{۱}{۲}$  - ۴ روپیہ ۳  
آنہ کا  $\frac{۱}{۲}$ ) کی

(۱۳)  $(۸ \text{ روپیہ } ۲ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی کا } \frac{۱}{۲} - ۱۳ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ } ۴ \text{ پائی کا } \frac{۱}{۲} + ۱۷ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ } ۱۰ \text{ پائی کا } \frac{۱}{۲})$   
 کا  $\frac{۱}{۲}$  کی

(۱۴)  $(۲ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ } ۹ \text{ پائی کا } \frac{۱}{۲} - ۳ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۹ \text{ پائی کا } \frac{۱}{۲}) \div \frac{۱}{۲}$  کی

(۱۵)  $(۷ \text{ روپیہ } ۲ \text{ آنہ } ۲ \text{ کا } \frac{۱}{۲} - ۷ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۲ \text{ کا } \frac{۱}{۲})$  کا  $۳۰۰$  کی

(۱۶)  $(۱ \text{ ایک پونڈ کا } \frac{۱}{۲} - ۱ \text{ ایک شلنگ کا } \frac{۱}{۲} + ۱ \text{ ایک گنی کا } \frac{۱}{۲} - ۱ \text{ ایک پونڈ، شلنگ کا } \frac{۱}{۲})$   
 کی

(۱۷)  $(۱ \text{ ایک پونڈ } ۱۲ \text{ شلنگ کا } \frac{۱}{۲} + ۳ \text{ پونڈ شلنگ کا } \frac{۱}{۲} + ۱ \text{ گنی کا } \frac{۱}{۲})$  کی

(۱۸)  $(۲ \text{ گنی کا } \frac{۱}{۲} - \frac{۳}{۲} \text{ کا } \frac{۱}{۲} + ۵ \text{ پونڈ کا } \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} - \frac{۳}{۲})$  کی

(۱۹)  $(۷ \text{ فرلانگ } ۲۹ \text{ پول } ۳ \text{ گز کا } \frac{۱}{۲} + ۵ \text{ میل } ۳ \text{ فرلانگ } ۷ \text{ پول } ۲ \text{ گز کا } \frac{۱}{۲})$  کی

(۲۰)  $(۹ \text{ ایکڑ } ۳ \text{ روڈ } ۳۶ \text{ پول } ۲۲ \text{ گز کا } \frac{۱}{۲} - ۶ \text{ ایکڑ } ۲ \text{ روڈ } ۱۷ \text{ پول } ۲۵ \text{ گز کا } \frac{۱}{۲})$  کی

(۲۱)  $۳ \text{ دن گھنٹہ } ۳۰ \text{ منٹ کا } \frac{۳ \text{ من } ۵ \text{ سیر}}{۳ \text{ من } ۲۰ \text{ سیر}} \times \frac{۱۷ \text{ گز } ۹ \text{ گرہ}}{۱۷ \text{ گز } ۱۰ \text{ گرہ}}$  کی

(۲۲)  $۴ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنہ کا } \frac{۲۵ \text{ پونڈ } ۱۲ \text{ شلنگ } ۶ \text{ پنس}}{۱۱ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۲ \text{ پائی}}$  کی

۱۳-۱ ایک منس کے کسی درجہ کے عدد یا کسر کو اس جنس کے اسی درجہ یا کسی اور درجہ کے عدد کی کسر میں تحویل کرنیکا قاعدہ یہ ہے۔

قاعدہ ۵- عدد یا کسر کے برابر جسکو تحویل کرنا ہو اور نیز اس عدد کے برابر جس کی کسر میں تحویل کرنا ہو ایسی رشتیں دریافت کرو جن کا درجہ

ایک ہی ہو پھر پہلی رقم کو شمار کنندہ ۱۰۰ اور دوسری رقم کو نسب نما بناؤ اس طرح جو کسر بنے گی وہی کسر مطلوب ہوگی

مثال ۱ ۶ آنہ، پانی کو ایک روپیہ کی کسر کی طرف تحویل کرو

$$۶ \text{ آنہ، پانی} = ۹۹ \text{ پانی اور ایک روپیہ} = ۱۶۰ \text{ آنہ} = ۱۹۲ \text{ پانی}$$

$$\text{اسلئے کسر مطلوب} = \frac{۹۹}{۱۹۲}$$

دلیل ادھر کے عمل کی یہ ہے

اس صورت میں ایک روپیہ یعنی ۱۶۰ آنہ ۱۹۲ برابر حصوں میں تقسیم ہوتی ہے اور ہر ایک حصہ  $\frac{۱۶۰}{۱۹۲}$  سے بیان کیا جاتا ہے اب چونکہ ایسے حصے ۹۹ لئے گئے ہیں اسلئے کسر مطلوب  $\frac{۹۹}{۱۹۲}$  سے بیان ہوتی ہے

مثال ۲ ایک آنہ ۴ پانی کا  $\frac{۱}{۲}$  کو ۲ آنہ کی کسر میں لاؤ

$$\text{ایک آنہ ۴ پانی کا } \frac{۱}{۲} = ۱۶ \text{ پانی} \times \frac{۱}{۲} = ۸ \text{ پانی}$$

$$\text{اور ۲ آنہ} = ۲۴ \text{ پانی} \times \frac{۱}{۲} = ۱۲ \text{ پانی}$$

$$\text{اسلئے کسر مطلوب} = \frac{۱۲}{۱۹۲} = \frac{۱}{۱۶}$$

مثال ۳ ایک روپیہ کے  $\frac{۱}{۲}$  کو ۶ آنہ ۶ پانی کی کسر میں لاؤ

$$\text{ایک روپیہ کا } \frac{۱}{۲} = ۱۶۰ \text{ روپیہ} = ۱۶۰ \text{ آنہ} = ۱۹۲ \text{ پانی}$$

$$\text{اور ۶ آنہ ۶ پانی} = ۶۶ \text{ پانی}$$

$$\text{اسلئے کسر مطلوب} = \frac{۶۶}{۱۹۲} = \frac{۱۱}{۳۲}$$

مثال ۴ ۳ روپیہ ۲ آنہ ۶ پانی کو ۶ روپیہ ۶ آنہ ۶ پانی کی کسر میں لاؤ

$$۳ \text{ روپیہ ۲ آنہ ۶ پانی} = ۵۰ \text{ آنہ ۶ پانی} = ۶۰۰ \text{ پانی}$$

اور ۵ روپیہ ۶ آنہ ۹ پائی = ۸۶ آنہ ۹ پائی = ۱۰۴۱ پائی

اسلئے کسر مطلوب =  $\frac{7}{10}$

مثال ۵ پونڈہ شلنگ کے  $\frac{3}{4}$  کو ۴ پونڈ ایک شلنگ کے  $\frac{1}{4}$  کی کسر میں لاؤ

۲ پونڈہ شلنگ کا  $\frac{3}{4}$  = ۴ شلنگ  $\times \frac{3}{4}$  =  $\frac{3}{1}$  شلنگ

اور ۴ پونڈ ایک شلنگ کا  $\frac{1}{4}$  = ۱ شلنگ  $\times \frac{1}{4}$  =  $\frac{1}{4}$  شلنگ = ۲ شلنگ

اسلئے کسر مطلوب =  $\frac{3}{4}$

مثال ۶ ۳ من ۵ اسیرو چھٹانک کا ۲ من ۱۰ اسیرو چھٹانک کو سنا حصہ ہو

۳ من ۵ اسیرو چھٹانک = ۳۵ اسیرو چھٹانک = ۲۱۰۰ چھٹانک

اور ۲ من ۱۰ اسیرو چھٹانک = ۲۰ اسیرو چھٹانک = ۱۲۰۰ چھٹانک

اسلئے کسر مطلوب =  $\frac{1200}{2100} = \frac{4}{7}$

مثال ۷ ۲ ٹن کے  $\frac{1}{4}$  کا ۴ ہنڈریڈ ویٹ کا  $\frac{1}{4}$  کا  $\frac{1}{4}$  کا ۲ کو سنا حصہ ہو

۴ ہنڈریڈ ویٹ کا  $\frac{1}{4}$  کا  $\frac{1}{4}$  کا  $\frac{1}{4}$  = ۲  $\times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$  =  $\frac{1}{8}$

۲ ٹن کے  $\frac{1}{4}$  کا ۴ ہنڈریڈ ویٹ =  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$  =  $\frac{1}{64}$

اور ۲ ٹن کا  $\frac{1}{4}$  = ۴ ہنڈریڈ ویٹ  $\times \frac{1}{4}$  =  $\frac{1}{4}$  ہنڈریڈ ویٹ

اسلئے کسر مطلوب =  $\frac{1}{64} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{1024}$

مشق ۶

تحویل کرو

(۱) ۱۱ پائی کو ایک آنہ کی کسر کی طرف اور ۳ آنہ کو ۲ روپیہ کی کسر کی طرف اور

۳ پائی کو ایک پٹنی کی کسری طرف

(۲) ۶ آنہ ۲ پائی کو ایک روپیہ کی کسری طرف اور ۲ روپیہ ۴ آنہ کو ۹ روپیہ کی کسری طرف اور ایک روپیہ ۸ آنہ کو ۱۰ روپیہ کی کسری طرف

(۳) ایک روپیہ ۸ گنہ ۴ پائی کو ۱۱ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی کی کسری طرف اور ۲ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی کو ۱۲ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی کی کسری طرف

(۴) ۳ روپیہ ۲ آنہ ۶ پائی کو ۱۳ روپیہ ۵ آنہ کی کسری طرف اور ۳ روپیہ ۲ آنہ ۸ پائی کو ۱۴ روپیہ کی کسری طرف

(۵) ایک پونڈ ۳ شلنگ ۴ پینس کو ۴ پونڈ ۴ شلنگ ۸ پینس کی کسری طرف اور ۴ شلنگ ۱۰ پینس کو ۱۰ شلنگ ۴ پینس کی کسری طرف

(۶) ۴ پونڈ ۸ شلنگ ۴ پینس کو ۵ پونڈ کی کسری طرف اور ۵ پونڈ ۸ شلنگ ۴ پینس کو ۶ پونڈ کی کسری طرف

(۷) ۳ سیر ۱۲ چھانک کو ایک من کی کسری طرف اور ۱۲ سیر کو ۳ من کی کسری طرف

(۸) ۳ کو اتر ۱۹ پونڈ کو ایک ٹن کی کسری طرف اور ۳ کو اتر ۲ پونڈ کو ۲ ہنڈریڈ کی کسری طرف

(۹) ۱۲۶ گز ۲ فٹ ۶ انچ کو ایک میل کی کسری طرف اور ۶ کعب فٹ ... کعب انچ کو ایک کعب گز کی کسری طرف

(۱۰) ۲ ایکڑ ایک روڈ کو ۴ ایکڑ ۲ روڈ کی کسری طرف اور ۳ بسوہ ۴ بسوہ انسی کو ۴ بیگہ ۴ بسوہ کی کسری طرف

(۱۱) ۱۰ ۱/۲ مہینہ کو ۱۳ مہینے کی کسری طرف اور ۲ ۱/۲ گنی کو ۲ ۱/۲ پونڈ کی کسری طرف اور ۳ ۱/۲ دستہ کو ۲ ۱/۲ یرم کی کسری طرف

(۱۲) ۲ روپیہ ۸ آنہ ۸ پائی کے ۲ کو ۲ روپیہ کی کسری طرف اور ۵ روپیہ ۵ آنہ کے ۱/۲ کو ۵ روپیہ ۵ آنہ کی کسری طرف

(۱۳) ۳ روپیہ ۵ آنہ ۸ پائی کو ۲۰ روپیہ کے ۱/۲ کی کسری طرف اور ۲ روپیہ ۲ آنہ کے ۱/۲ کو ۵ روپیہ ۲ آنہ کے ۱/۲ کی کسری طرف

(۱۴) ۱۰ شتلاگ ۶ پینس کے ۱/۲ کو ایک پونڈ کی کسری طرف اور ایک شتلاگ کے ۱/۲ کو ۲ شتلاگ ۶ پینس کی کسری طرف

(۱۵) ۴ پونڈ ۳ شتلاگ ۸ پینس کے ۱ کو ۲ پونڈ کی کسری طرف اور ایک پونڈ ۵ شتلاگ کے ۱/۲ کو ۳ گنی کی کسری طرف

(۱۶) ۲ سیر ۳ چھانک کے ۱/۲ کو ۳ سیر ۵ چھانک کی کسری طرف اور ۲ سیر کے ۱/۲ کو ایک من کے ۱/۲ کی کسری طرف

(۱۷) ایک مینی ویٹ کے ۱/۲ کو ایک پونڈ کی کسری طرف اور ۲ پونڈ کے ۱/۲ کو ۲ ٹن کی کسری طرف

(۱۸) ایک کراؤن کے ۱/۲ کو ۵ شتلاگ ۶ پینس کے ۱/۲ کی کسری طرف اور ایک مرلج ایچ کے ۱/۲ کو ایک مرلج گزی کی کسری طرف

کو سنا حصہ ہو

(۱۹) ۵ روپیہ ۳ آنہ ۱۱ پائی کا ایک روپیہ ۸ آنہ ۵ پائی اور ۵ روپیہ ۵ آنہ ۶ پائی کا ۹ آنہ ۲ پائی

(۲۰) گنی کا ایک پونڈ ۷ شلنگ کا  $\frac{1}{4}$  اور ۹ پونڈ کا ۲ شلنگ ۶ پینس  $\times \frac{9}{4} \times \frac{1}{4}$

(۲۱) ایک لیگ کے  $\frac{3}{4}$  کا ایک میل کا  $\frac{1}{4}$  اور ایک ایکڑ کے  $\frac{1}{4}$  کا ۲۵  $\frac{9}{11}$  پول

(۲۲) ان تینوں میں کون سب سے بڑا اور کون سب سے چھوٹا ہو

ایک پونڈ کا  $\frac{1}{4}$  و ایک گنی کا  $\frac{1}{4}$  ۳ شلنگ ۹ پینس کا  $\frac{1}{4}$

(۲۳) ان تینوں کو قیمت کی بیشی اور کمی کے مطابق ترتیب وار لکھو

۲ روپیہ ۴ آنہ  $\frac{1}{4}$  پانی کا  $\frac{1}{4}$  و ۶ روپیہ ۲ آنہ کا  $\frac{1}{4}$  و ۵ روپیہ ۸ آنہ اپانی کا  $\frac{1}{4}$

(۲۴) ایک پونڈ کا  $\frac{1}{4}$  - ایک شلنگ کا  $\frac{1}{4}$  کے  $\frac{1}{4}$  کو ۳ شلنگ ۶ پینس کی کسر

کی طرف تحويل کرو

(۲۵) ایک روپیہ ۴ آنہ کا  $\frac{1}{4}$  + ۱۰ روپیہ ۸ آنہ کا  $\frac{1}{4}$  - ۸ پانی کا  $\frac{1}{4}$  - ۱۰ روپیہ کا  $\frac{1}{4}$  کو

۵ روپیہ کی کسر کی طرف تحويل کرو

(۲۶) ۵ آنہ پانی میں ایک روپیہ کا کونسا حصہ ملا دیں تاکہ حاصل جمع ایک ٹھنی ہو

(۲۷) گنر جریب میں جو ۲۲ گز لمبی ہو ۱۰۰ اڑیاں ہیں بتاؤ ہر گز میں ایک انچ کی

کونسی کسر ہو

## کسور اعشاریہ

۱۰۰ - ۱۰ کے مختلف صنعت ۱۰ و ۲۰ و ۳۰ و ۴۰ و ۵۰ وغیرہ ہیں (دفعہ ۶۶)

۱۰ کی مختلف قوتیں ۱۰۰ و ۱۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ و ۱۰۰۰۰۰ وغیرہ ہیں اور

ان کو ترتیب وار ۱۰ کی پہلی قوت دوسری قوت تیسری قوت چوتھی قوت

پانچویں قوت وغیرہ کہتے ہیں (دفعہ ۳۵)

۱۰۰ - کسو جن کے نسب نما ۱۰ کی مختلف قوتوں میں سے کوئی قوت ہو

کسور اعشاریہ کہلاتے ہیں کسور عام اور کسور اعشاریہ میں یہ فرق ہے کہ کسور عام کے نسب نما کے لئے کوئی قید نہیں ہے ہر عدد اس کا نسب نما ہو سکتا ہے لیکن کسور اعشاریہ کے نسب نما کے لئے یہ قید ہے کہ وہ ایسا عدد ہو جو ۱۰ کی کوئی قوت ہے کسور اعشاریہ کے نسب نما لکھے نہیں جاتے ہیں لیکن عددوں کی تالیف کا ایسا طریقہ رکھا گیا ہے جس سے ہر کسر اعشاریہ کا نسب نما معلوم ہو جاتے اور وہ طریقہ نیچے لکھی ہوئی مثالوں کے دیکھنے سے بخوبی سمجھ میں آجائے گا

۳ بجائے  $\frac{3}{10}$  کے لکھا جاتا ہے اور اس کو تین دسواں پڑھتے ہیں  
 ۲۵ بجائے  $\frac{25}{100}$  کے لکھا جاتا ہے اور اس کو پچیس سواں پڑھتے ہیں  
 ۳۵۰ بجائے  $\frac{350}{1000}$  کے لکھا جاتا ہے اور اس کو تین سو ستاون ہزارواں پڑھتے ہیں

ان ہندسوں سے جو آگے داہنی طرف ہیں بنا ہوا عدد ہر صورت میں کسر کا شمار کنندہ ہے اور ہندسوں کی تعداد سے آگے وہ قوت ظاہر ہوتی ہے جو اس کسر کا نسب نما ہے اس کو علامت اعشاریہ کہتے ہیں  
 اب چونکہ آگے پہلی قوت آگے داہنی طرف ایک صفر لکھنے سے اور دوسری قوت آگے داہنی طرف دو صفر لکھنے سے اور اسی طرح تیسری قوت اور چوتھی قوت اور پانچویں قوت وغیرہ آگے داہنی طرف ترتیب وار تین اور چار اور پانچ صفر وغیرہ لکھنے سے ظاہر ہوتی ہے اس لئے ہر صورت میں ہم نسب نما کو آگے داہنی طرف اتنے صفر جتنے آگے داہنی طرف ہندسے ہیں



رکھ کر لکھ سکتے ہیں مثلاً ۳۲۶۴۸ کو کسر عام کی شکل میں اس طرح لکھیں  
 لکھتے ہیں یعنی نسب نامہ اس کے داہنی طرف چھ صفر رکھتے ہیں کیونکہ تعداد  
 ہندسوں کی جو اس کے داہنی طرف ہیں چھ ہوں

$$\text{اور } ۰.۰۰۱ = \frac{۱}{۱۰۰۰} \text{ اور } ۰.۰۰۲ = \frac{۲}{۱۰۰۰}$$

صفر جو ۰ اور ۰ کے اور ۰ اور ۰ کے اور ۰ اور ۰ کے درمیان ہیں شمار  
 کنندوں میں نہیں رکھے گئے ہیں کیونکہ ۰ اور ۰ سے ایک ہی فرد ہو اور ۰  
 اور ۰ سے ایک ہی عدد سمجھا جاتا ہو اور ۰ اور ۰ سے ایک ہی عدد کو ظاہر  
 کرتے ہیں یعنی ایسے صفروں کے نکال ڈالنے سے شمار کنندوں کی قیمت پر کچھ  
 اثر نہیں ہوتا ہو

۱۳۸۔ کسور اعشاریہ کے داہنی طرف صفر زیادہ کرنے سے اس کی قیمت  
 پر کچھ اثر نہیں ہوتا

مثلاً ۰ اور ۰ اور ۰ سب آپس میں برابر ہیں

کیونکہ ۰ =  $\frac{۰}{۱۰}$  اور ۰ =  $\frac{۰}{۱۰۰}$  اور ۰ =  $\frac{۰}{۱۰۰۰}$   
 لیکن کسور اعشاریہ میں دس کے بلجھ جو عدد ہو اس کے بائیں طرف یعنی  
 ۰ اور اس عدد کے درمیان صفر زیادہ کرنے سے قیمت پر اثر ہوتا ہو مثلاً ۰  
 اور ۰ آپس میں برابر نہیں ہیں کیونکہ ۰ =  $\frac{۰}{۱۰}$  اور ۰ =  $\frac{۰}{۱۰۰}$  چونکہ  
 $\frac{۰}{۱۰} > \frac{۰}{۱۰۰}$  سو اس حصہ کا ہو اس کے داہنی طرف ایک صفر زیادہ کرنے  
 یعنی دس کے ایک جگہ بائیں طرف ہٹ جانے سے نئی کسر جو پیدا ہوئی وہ  
 اصل کسر کی قیمت کا دسواں حصہ ہو اسی طرح دو تین وغیرہ صفر زیادہ کرنے

سے جو قیمتیں پیدا ہوں گی وہ ترتیب دار اصل قیمت کا سواں ہزارواں وغیرہ حصہ ہوں گی

۱۳۹۔ کسور اعشاریہ کے ظاہر کرنے کے لئے اصل میں وہی ترتیب ہندسوں کی جاری رکھی گئی ہو جو صحیح عددوں کے ظاہر کرنے کے لئے ہو جیسا کہ نیچے کے بیان پر خیال کرتے سے معلوم ہوگا

جس طرح سے ہر ہندسہ کی مقامی قیمت اُس کے ایک ایک جگہ داہنے سے بائیں کو ہٹنے میں دس دس مرتبہ بڑھتی جاتی ہو اُسی طرح ہر ہندسہ کی مقامی قیمت اُس کے ایک ایک جگہ بائیں سے داہنے کو ہٹنے میں دس دس دفعہ کم ہوتی جاتی ہو اُس لئے اگر ہم کوئی سطر ہندسوں کی اکائی کے داہنی طرف لکھیں تو چونکہ اُن ہندسوں میں ہر ہندسہ کی قیمت جگہ کے مطابق اُس کی اُس قیمت کا دسواں حصہ ہو جو اُس کے ایک جگہ بائیں طرف ہٹ جانے پر جو ایک سلسلہ کسور کا اکائی کے داہنی طرف پیدا ہو گا جن کے نسب سا ۱۰ اور ۱۰۰ اور ۱۰۰۰ وغیرہ ہیں اور جن کے شمار کنندہ صفر سے ہٹ کر کے ہندسوں میں سے

$$\text{ہیں مثلاً } ۳۶۶۵۳۲ = ۲ \times ۱۰ + ۳ + \frac{۶}{۱۰} + \frac{۶}{۱۰} + \frac{۵}{۱۰} + \frac{۳}{۱۰} + \frac{۲}{۱۰}$$

۴۰۱۔ عدد جو کسی عدد صحیح اور کسور اعشاریہ سے مرکب ہو اُس کو کسر عام کی صورت میں لائیکا قاعدہ یہ ہو

قواعدہ - علامت اعشاریہ کی یعنی (د) دہر کر کے اُس کے کل ہندسے شمار کنندہ کی جگہ پر لکھو اور نسب نما میں آ لکھ کر اُس کے داہنی طرف اتنے صفر لکھو جتنے اس عدد میں اُس کے داہنی طرف ہندسے ہیں

$\frac{p^2}{1^2} = \frac{p}{1^2} + \frac{p}{1^2} = \frac{p}{1^2} + p = 1 + p = p + 1$  کیونکہ  $\frac{p^2}{1^2} = p + 1$

$$\frac{10.44}{100} \approx 104.44$$
$$\frac{0.32}{1.00} = \frac{32}{100} + \frac{80 \dots}{1000} = \frac{32}{100} + 80 = 5.32 + 80 = 85.32$$

کیونکہ ۵.۳۲ + ۸۰ = ۸۵.۳۲

قاعدہ۔ جتنے کسر کے نسب نامہ میں آ کے ساتھ صفر ہیں اُتنے ہندسے دہائی طرف کے کسر کے شمار کنندہ میں سے لیکر اُن ہندسوں کے بائیں طرف و لکھ دو اگر شمار کنندہ میں اُتنے ہندسے نہوں جتنے نسب میں آ کے بعد صفر ہیں تو جتنے ہندسے کم ہیں اُتنے صفر اُن ہندسوں کے بائیں طرف رکھ کر لکھ دو

مثال ۱:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$  کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لاؤ

$$13,2092 = \frac{132092}{10000}$$

$$\frac{r + q + 1 + 0 + r + r + r + \dots}{\dots} = \frac{r + r + 0 + q + r}{\dots}$$

$$\frac{1}{10000} + \frac{9}{10000} + \frac{90}{10000} + \frac{900}{10000} + \frac{9000}{10000} + \frac{90000}{10000} + \frac{900000}{10000} =$$

$$\frac{2}{1 \dots 5} + \frac{9}{1 \dots 4} + \frac{4}{1 \dots 3} + \frac{2}{1 \dots 2} + \frac{1}{1} + 1 + 1 =$$

۲۴۶۲۵۹۹۲ =

مثال ۲  $\frac{۳۵-۱۶}{۱۰۰۰۰۰}$  کو کس اعشاریہ کی صورت میں لاؤ

$$500.162 = \frac{50.162}{1000000}$$

$$\frac{3}{1000000} + \frac{4}{1000000} + \frac{100}{1000000} + \frac{50000}{1000000} + \frac{300000}{1000000} = \frac{380163}{1000000}$$

$$\frac{3}{1000000} + \frac{4}{1000000} + \frac{1}{100000} + \frac{5}{10000} + \frac{3}{100} =$$

$$600350163 =$$

۱۴۲۔ اگر کسی کسر اعشاریہ کی علامت اعشاریہ کو داہنی طرف ایک جگہ ہٹا کر لکھیں تو اس کسر اعشاریہ کی ۱۰ سے ضرب ہو جائیگی اور دو جگہ ہٹا کر لکھیں تو ۱۰۰ سے ضرب ہو جائیگی اور اسی طرح تین اور چار وغیرہ جگہ ہٹا کر لکھنے سے ۱۰۰۰ اور ۱۰۰۰۰ وغیرہ سے ضرب ہو جائیگی اگر کسر اعشاریہ میں دے کے داہنی طرف اتنے ہندسے نہ ہوں جتنی جگہ دے کو ہٹانا ہو تو جتنے ہندسے کم ہیں اتنے صفر داہنی طرف زیادہ کر کے دے کو ہٹاؤ مثلاً

$$3625 = \frac{3625}{100} = 10 \times \frac{3625}{1000} = 10 \times 3625 \text{ کیونکہ } 3625 = 10 \times 3625$$

$$100 \times \frac{3563}{10000} = 100 \times 3563 \text{ کیونکہ } 3563 = 100 \times 3563 \text{ اور}$$

$$3563 = \frac{3563}{1} =$$

$$300 = 10000 \times \frac{3}{10000} = 10000 \times 3003 \text{ کیونکہ } 300 = 3003 = 10000 \times 3003 \text{ اور}$$

۱۴۳۔ اگر کسی کسر اعشاریہ کی علامت اعشاریہ یعنی دے کو بائیں طرف ایک جگہ ہٹا کر لکھیں تو اس کسر اعشاریہ کی ۱۰ پر تقسیم ہو جائیگی اور اسی طرح دو اور تین اور چار وغیرہ جگہ ہٹا کر لکھنے سے ۱۰۰ اور ۱۰۰۰ وغیرہ پر ترتیب وار تقسیم ہو جائیگی اگر علامت اعشاریہ کے بائیں طرف اتنے ہندسے نہ ہوں جتنی جگہ علامت اعشاریہ کو ہٹانا ہو تو جتنے ہندسے کم ہیں اتنے صفر بائیں طرف زیادہ کر کے علامت اعشاریہ کو ہٹاؤ مثلاً

$$۳۶۳ = \frac{۵۳۶۲}{۱۰۰۰} = ۱۰ + \frac{۵۳۶۲}{۱۰۰} = ۱۰ + ۵۳.۶۲ \text{ کیونکہ } ۵۳۶۲ = ۱۰ + ۵۳.۶۲$$

$$۶۰۰۱۳۳ = \frac{۱۴۳}{۱۰۰۰۰} = ۱۰۰۰ + \frac{۱۴۳}{۱۰۰} = ۱۰۰۰ + ۱.۴۳ \text{ کیونکہ } ۶۰۰۱۳۳ = ۱۰۰۰ + ۱.۴۳$$

۴۴۱۔ کسور اعشاریہ کے استعمال میں یہ بڑا فائدہ ہے جو کہ کسور اعشاریہ کی جمع اور تفریق اور ضرب اور تقسیم بہ نسبت کسور عام کی جمع اور تفریق اور ضرب اور تقسیم کے زیادہ آسانی سے ہو سکتی ہیں اگرچہ سب کسور عام کسور اعشاریہ محدود کی صورت میں نہیں آ سکتے ہیں لیکن پھر بھی ان کی قیمت کے قریب قریب ایسے کسور اعشاریہ دریافت ہو سکتے ہیں کہ غلطی جو اعشاریہ کے استعمال سے پڑ جاتی ہے وہ ایسی کم ہوتی ہے کہ ہرگز قابلِ ملاحظہ نہیں ہوتی

### سوالات زبانی

نیچے لکھی ہوئی کسور عام کو کسور اعشاریہ کی صورت میں لاؤ

$$(۱) \frac{۱}{۲} \text{ و } \frac{۱}{۳} \text{ و } \frac{۱}{۴} \text{ و } \frac{۱}{۵} \quad (۲) \frac{۲}{۳} \text{ و } \frac{۳}{۴} \text{ و } \frac{۴}{۵} \quad (۳) \frac{۵}{۶} \text{ و } \frac{۶}{۷} \text{ و } \frac{۷}{۸}$$

نیچے لکھی ہوئی کسور اعشاریہ کو کسور عام کی صورت میں لاؤ

$$(۴) ۰.۵ \text{ و } ۰.۲۵ \text{ و } ۰.۱۲۵ \text{ و } ۰.۰۶۲۵ \quad (۵) ۰.۳۳۳ \text{ و } ۰.۶۶۶ \text{ و } ۰.۹۹۹$$

$$(۶) ۰.۱۱۱ \text{ و } ۰.۲۲۲ \text{ و } ۰.۳۳۳ \text{ و } ۰.۴۴۴$$

### مشق ۶۸

نیچے لکھے ہوئے کسور عام کو کسور اعشاریہ کی صورت میں لاؤ

$$(۱) \frac{۳}{۱۰} \text{ و } \frac{۳۰}{۱۰۰} \text{ و } \frac{۳۰۰}{۱۰۰۰} \quad (۲) \frac{۲۵۱}{۱۰} \text{ و } \frac{۳۶۳}{۱۰۰} \text{ و } \frac{۳۶}{۱۰۰۰}$$

$$(۳) \frac{۲۱۳}{۱۰۰۰۰} \text{ و } \frac{۵۰۶}{۱۰۰۰} \text{ و } \frac{۴}{۱۰۰} \quad (۴) \frac{۴۶۳۸۱}{۱۰۰۰۰۰} \text{ و } \frac{۴}{۱۰۰۰۰}$$

$$(۵) \frac{۹۱}{۱۰} \text{ و } \frac{۳۰۰۰}{۱۰۰۰} \text{ و } \frac{۵۰۰}{۱۰۰۰} \quad (۶) \frac{۵۰۲۱۲۵۶}{۱۰۰۰۰۰} \text{ و } \frac{۳}{۱۰۰۰۰۰}$$



$\gamma 063795 \dots \gamma 49335 \dots \gamma 613$  (32)  $063-1 \gamma 621$  (31)

## ضرب دو

(۳۳) ۶ کو ۱۰۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰ سے (۳۳) ۳۶۵ کو ۱۰۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰ سے

(۳۵) ۳..... کو ۱۰..... سے (۳۶) ۳۸۹، ۳۴۳ کو ۱۰..... سے

تفسیر کرد

[illegible]

(۳۹) ۳۸ کو ..... اور ..... پر  
(۴۰) ۵ کو ..... اور ..... پر

## جمع کسور اعشاریہ

۱۴۵۔ کسور اعشاریہ کے جمع کرنے کا قاعدہ یہ ہے

قاعدہ۔ جن عددوں کو جمع کرنا ہو ان کو ایک دوسرے کے تیلے اس طرح لکھو کہ سب علامت اعشاریہ ایک کھڑی لکیر کی سیدھ میں ہوں پھر صحیح عددوں کی طرح جمع کرو اور علامت اعشاریہ حاصل جمع میں علامت اعشاریہ کے نیچے لکھو

**مثال** | ۳۵۶۱ و ۴ و ۳۸۳ و ۲ و ۲۵۶۲ و ۲۰۸ و ۴۸۹۱ و کو جمع کرو

اس مثال میں کسی عدد صحیح کے کسری حصہ میں چار سے ۱۶۳۵۶۱

زیادہ ہند سے نہیں ہیں لیکن ۳۸۳ و ۴ کے کسری حصہ میں

صرف تین ہندسے ہیں اسلئے ہر کو خیال کرنا چاہئے کہ ۳۰۳۰

کے داہنی طرف ایک مسافر جو کیونکہ اُس کے داہنی طرف صفر زیادہ کرنے سے جیسا

کہ ہم دفعہ ۳۸ میں بیان کر چکے ہیں اس کی قیمت پر کچھ اثر نہیں ہوتا دسویں حصوں کے کالم یعنی لکیر کے ہندسوں کے جمع کرنے کے بعد حاصل جمع ۱۶ آتا ہے اس میں سے ۶ کو دسویں حصوں کے کالم کے نیچے لکھ کر ایک کو ہاتھ لگا سمجھ گائی کے ہندسے کے ساتھ جمع کرتے ہیں کیونکہ ایک دسویں کی ایک دہائی ایک سوئس کا دس گنا ہے اور اسلئے ایک اکائی کے برابر ہے

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہے

$$۱۹۶۳۵۹۱ + ۲۸۵۳۵۹۲ + ۳۳۸۳ + ۲۸۹۱ =$$

$$= \frac{۱۹۶۳۵۹۱}{۱۰۰۰۰} + \frac{۲۸۵۳۵۹۲}{۱۰۰۰۰} + \frac{۳۳۸۳}{۱۰۰۰} + \frac{۲۸۹۱}{۱۰۰۰} =$$

$$۱۹۶۳۵۹۱ = \frac{۱۹۶۳۵۹۱}{۱۰۰۰۰} = \frac{۱۹۶۳۵۹۱ + ۲۸۵۳۵۹۲ + ۳۳۸۳۰ + ۲۸۹۱۰}{۱۰۰۰۰} =$$

مثال ۲ ۶۳۰۰۰۰ ۵۶۳۰۰۰ ۱۲۳۳۵۹ ۱۹۹۰۰۰ کو جمع کرو

اس مثال میں پانچ کسور اعشاریہ ہیں ایک میں علامت اعشاریہ کے داہنی طرف سب سے زیادہ یعنی چھ ہندسے ہیں باقی کسور اعشاریہ کے داہنی طرف صفر زیادہ کر کے سب میں برابر ہندسے کر لئے اور پھر انکو قاعدہ کے مطابق جمع کر دیا

جب طالب علم اس اصول کو جیسے عمل جمع کیا جاتا ہے بخوبی سمجھ لے گا تو صفر جو اوپر کی مثالوں میں جمع کرنے وقت زیادہ کئے ہیں دور کر سکتا ہے کیونکہ ان کا حاصل جمع پر کچھ اثر نہیں ہے اور اوپر کی دونوں مثالوں میں عمل جیسا کہ نیچے کیا ہوا کرتا ہے

۱۹۶۳۵۹۱	۶۳۰۰۰۰
۲۸۵۳۵۹۲	۵۶۳۰۰۰
۳۳۸۳	۱۲۳۳۵۹
۲۸۹۱	۱۹۹۰۰۰
۶۴۵۶۸۲۲	۱۹۹۰۴۱۴۹
حاصل جمع	حاصل جمع







عد میں علامت اعشاریہ کے دہائی طرف ہیں تو جتنے ہندسے کم ہیں  
 اتنے صفروں کا اُن کے دہائی طرف ہونا خیال کر لو پھر عمل تفریق کا اُسی  
 طرح کرو جس طرح صحیح عددوں میں کیا جاتا ہو اور حاصل تفریق میں علامت  
 اعشاریہ اوپر کی علامت اعشاریہ کے تلے لکھو

مثال ۱ ۵۳۶۳ میں سے ۳۲۶۱۳۲ کو گھٹاؤ

$$\begin{array}{r} ۵۳۶۳۰۰ \\ ۳۲۶۱۳۲ \\ \hline ۲۰۹۱۶۸ \end{array}$$

قاعدے کے مطابق عمل کرنے سے

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہو

$$\begin{array}{r} ۳۲۶۱۳۲ - ۵۳۶۳ = ۳۲۶۱۳۲ - ۵۳۶۳ \\ \hline ۳۲۶۱۳۲ - ۵۳۶۳۰۰ = \\ \hline ۳۲۶۱۳۲ - ۵۳۶۳۰۰ = \\ \hline ۲۰۹۱۶۸ = \frac{۲۰۹۱۶۸}{۱۰۰۰} \end{array}$$

مثال ۲ ۳۳۲ میں سے ۲۶۵ کو گھٹاؤ

اس مثال میں بڑا عدد چھوٹے عدد میں سے گھٹانا ہو اسلئے چھوٹے عدد کو  
 بڑے عدد میں سے گھٹا کر جو کچھ باقی رہے اُسکے پہلے نشان نفی کا لکھ دو (دفعہ ۱۴) یعنی  
 عمل اس طرح کرو

$$\begin{array}{r} ۶۵۰۰ \\ ۳۶۵۳۲ \\ \hline ۳۶۵۳۲ - ۶۵۰۰ \end{array}$$

مثال ۳ ۲۶۳ - ۵۱۰۳۶ + ۴۰۰۰ کی قیمت دریافت کرو

اس مثال میں صحیح اور تفریق دونوں کا عمل کرنا ہو جن عددوں کے بیشتر

علامت جمع کی ہو یا کوئی علامت نہیں ہو اُن کو جمع کرو اور جن کے پشتہ علامت  
منفی یعنی علامت تفریق کی ہو اُن کو علیحدہ جمع کرو اور دونوں مجموعوں کا فرق دریافت کرو  
اوپر کی مثال میں عمل اس طرح ہوگا

$$۲۶۰۰۶ - ۱۵۵ - ۲۶۰۳۹ + ۲۰۳ = ۲۶۰۰۶ - ۲۶۰۳۹ + ۱۵۵ = ۲۶۳$$

$$۲۶۸۲۹ = ۳۶۵۰۶ - ۹۶۳۳۹ =$$

مثال ۴۸۸ + ۶۳ - (۵۶۳۰۴ + ۶۰۰۵) - ۱۶۶۳۰۰۱ + ۲۳۶۰۰  
قیمت دریافت کرو

$$۴۸۸ + ۶۳ - (۵۶۳۰۴ + ۶۰۰۵) - ۱۶۶۳۰۰۱ + ۲۳۶۰۰$$

$$۶۳ - ۵۶۳۰۴ - ۶۰۰۵ - ۴۸۸ + ۱۶۶۳۰۰۱ + ۲۳۶۰۰ =$$

$$۱۸۶۶۳۵۳۹ - ۶۸۶۳۵۴۸ - ۶۰۰۵ - ۴۸۸ + ۱۶۶۳۰۰۱ + ۲۳۶۰۰ =$$

## سوالات زبانی

$$۳۹/۶۴ - ۶۸۶۹۱ (۴) ۶۶۴ - ۵۶۴ (۳) ۶۲۴ - ۶۸ (۲) ۶۲۵ - ۶۵ (۱)$$

$$۶۵۱۲ - ۵۶۹۱۲ (۶)$$

$$۳۴۳۳ - ۸۲۶۱۲ (۵)$$

## مشق ۷۰

نیچے لکھے ہوئے عددوں کے درمیان فرق دریافت کرو اور کسور عام کے ذریعہ  
سے ثابت کرو کہ جواب صحیح ہیں

$$۶۵۴۲۲ اور ۹۶۰۰۵ (۲)$$

$$۵۶۴۲۹ اور ۵۶۲۱۰ (۱)$$

$$۶۶۹۹ اور ۶۶۹۹ (۳)$$

$$۵۶۰۸۶ اور ۵۶۰۸۶ (۴)$$

$$۲۶۰۶۸۶۹۹ اور ۵۵۰۶۰۰۶ (۶)$$

$$۵۶۸۶۳ اور ۶۶۰۴۰ (۵)$$

(۸) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰ (۸) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰

(۹) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰ (۹) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰

(۱۰) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰ (۱۰) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰

قیمت دریافت کرو

(۱۱) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰ (۱۱) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰

(۱۲) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰ (۱۲) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰

نیچے لکھے ہوئے جموں کی قیمت دریافت کرو

(۱۳) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰ (۱۳) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰

(۱۴) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰ (۱۴) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰

(۱۵) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰ (۱۵) ۶۰۰۰۰۰۰۰ اور ۶۰۰۰۰۰۰۰

ضرب کسور اعشاریہ

۱۴۶۔ کسور اعشاریہ میں عددوں کو ضرب دینے کا قاعدہ یہ ہے  
قاعدہ۔ عددوں کو اس طرح ضرب دو کہ گویا وہ عدد صحیح ہیں اور حاصل ضرب  
میں داہنی طرف سے اعشاریہ کے اتنے مرتبے لگ کر جتنے مضروب اور مضروب  
فیہ دونوں میں اعشاریہ کے مرتبے مل کر ہیں ان کے بعد علامت اعشاریہ لکھ دو اگر  
حاصل ضرب میں اتنے مرتبے نہ ہوں تو بائیں طرف صفر زیادہ کر کے مرتبے پورے کر لو

مثال ۱۔ ۶۰۰۰۰۰۰۰ کو ۶۰۰۰۰۰۰۰ سے ضرب دو

$$\begin{array}{r} ۶۰۰۰۰۰۰۰ \\ \times ۶۰۰۰۰۰۰۰ \\ \hline ۳۶۰۰۰۰۰۰ \\ ۳۶۰۰۰۰۰۰ \\ \hline ۳۶۰۰۰۰۰۰ \\ ۳۶۰۰۰۰۰۰ \\ \hline ۳۶۰۰۰۰۰۰ \\ ۳۶۰۰۰۰۰۰ \\ \hline ۳۶۰۰۰۰۰۰ \end{array}$$

اوپر کے قاعدے کے مطابق عمل کرنے سے  
اب چونکہ مضروب میں تین مرتبے اعشاریہ کے

۱ اور مضروب فیہ میں دو مرتبہ اعشاریہ کے ہیں اسلئے حاصل ضرب میں (۲+۳) یعنی ۵ مرتبہ اعشاریہ کے ہونے چاہئیں۔ اسلئے حاصل ضرب = ۲۶۶۱۸۸۹۵  
 وکیل اوپر کے عمل کی یہی

$$\frac{۳۳۵ \times ۴۵۹۱}{۱۰۰۰۰۰} = \frac{۳۳۵}{۱۰۰} \times \frac{۴۵۹۱}{۱۰۰۰} = ۳۳۵ \times ۴۵۹۱$$

$$۲۶۶۱۸۸۹۵ = \frac{۲۶۶۱۸۸۹۵}{۱} =$$

۴۵۹۱ کو عدد صحیح ۴۵۹۱، خیال کرنا اسکو ۱۰۰۰ سے ضرب دینا ہی اور ۳۳۵ کو

۳۳۵ خیال کرنا گویا اس کو ۱۰۰ سے ضرب دینا ہی اسلئے عدد صحیح ۴۵۹۱ اور ۳۳۵ کا حاصل ضرب ۴۵۹۱ اور ۳۳۵ کے حاصل ضرب سے ۱۰۰۰ x ۱۰۰ یعنی ۱۰۰۰۰ گنا ہو گا اسلئے عدد صحیح کے حاصل ضرب کو ۱۰۰۰۰ پر تقسیم کرنا چاہئے اور حاصل ضرب میں دہائی طرف ۵ مرتبہ اعشاریہ کے لینا گویا حاصل ضرب کو ۱۰۰۰۰ پر تقسیم کرنا ہی۔  
 مثال ۲ ۳۵۶ کو ۹۹۳ سے ضرب دو

اس مثال میں مضروب میں اعشاریہ کے مرتبہ چھ ہیں اور مضروب فیہ میں اعشاریہ کے مرتبہ تین ہیں اسلئے حاصل ضرب میں اعشاریہ کے مرتبہ نو ہو جانے چاہئیں لیکن حاصل ضرب جو دریافت ہوا اس میں صرف ۶۰۰۰ ۳۵۶  
 ۹۹۳  
 ۱۳۶۸  
 ۲۶۲۶  
 ۳۱۰۳  
 ۳۳۹۱۲۸  
 اسلئے حاصل ضرب = ۳۳۹۱۲۸  
 وکیل اوپر کے عمل کی یہی

$$\frac{۳۳۹۱۲۸}{۱۰۰۰۰۰۰} = \frac{۹۹۳ \times ۳۵۶}{۱۰۰ \times ۱۰۰۰۰} = \frac{۹۹۳}{۱۰۰} \times \frac{۳۵۶}{۱۰۰۰۰} = ۹۹۳ \times ۶۰۰۰ ۳۵۶$$

$$۳۳۹۱۲۸ =$$

# حساب کتاب سوالات زبانی

ضرب دو

- (۱) ۱۱۲ کو ۲ سے (۲) ۲ کو ۰۰۲ سے  
(۳) ۳ کو ۰۰۰۰ سے (۴) ۳ کو ۳ سے  
(۵) ۶ کو ۰۰۰ سے (۶) ۴ کو ۵۰۰ سے

مشق ۱۰

ضرب دو

- (۱) ۵ کو ۵ سے (۲) ۹ کو ۹ سے (۳) ۳ کو ۳۳ سے  
(۴) ۸ کو ۳۰۰ سے (۵) ۵ کو ۰۰۳ سے (۶) ۹ کو ۵۰۰ سے  
(۷) ۶ کو ۰۰۰ سے (۸) ۲ کو ۰۰۰ سے (۹) ۳ کو ۰۰۳ سے  
(۱۰) ۳۰۰ کو ۰۰۰ سے (۱۱) ۵ کو ۰۰۰ سے (۱۲) ۳۰۰ کو ۵۰۰ سے  
(۱۳) ۴ کو ۵۰۰ سے (۱۴) ۵ کو ۰۰۰ سے  
(۱۵) ۴ کو ۰۰۰۰۰ سے (۱۶) ۵ کو ۰۰۰۰۰ سے  
(۱۷) ۴ کو ۰۰۰۰۰۰ سے (۱۸) ۴ کو ۰۰۰۰۰۰ سے  
(۱۹) ۴ کو ۰۰۰۰۰۰۰ سے (۲۰) ۴ کو ۰۰۰۰۰۰۰ سے

برسخت دریافت کرو

- (۲۱) ۵ × ۵ × ۵ × ۵ × ۵ (۲۲) ۱۵ × ۱۵ × ۱۵ × ۱۵ × ۱۵  
(۲۳) ۱۰ × ۱۰ × ۱۰ × ۱۰ × ۱۰ (۲۴) ۱۲ × ۱۲ × ۱۲ × ۱۲ × ۱۲  
(۲۵) ۶ × ۶ × ۶ × ۶ × ۶ (۲۶) ۶ × ۶ × ۶ × ۶ × ۶

# تقسیم کسور اعشاریہ

۳۰۹

$$(۲۸) ۶۰۰۶ \times ۳۱۳ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶$$

$$(۲۶) ۶۰۰۱ \times ۱۰۰۰ \times ۱۰۰۱ \times ۱۰۰۱$$

حاصل ضرب متواتر دریافت کرو

$$(۲۹) ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶$$

$$(۳۱) ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶$$

$$(۳۳) ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶$$

قیمت دریافت کرو

$$(۳۳) ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶$$

$$(۳۵) ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۰۶$$

## تقسیم کسور اعشاریہ

۱۔ کسور اعشاریہ میں ایک اعداد کو دوسرے عدد پر تقسیم کرنے کا قاعدہ یہ ہے کہ  
قاعدہ مقسوم علیہ میں سے علامت اعشاریہ نکال ڈالو اور جتنے مرتبہ اعشاریہ  
کے مقسوم علیہ میں آئے مرتبہ مقسوم کی علامت اعشاریہ کو داہنی طرف ہٹا کر  
لکھو اور اگر مقسوم میں آئے مرتبہ اعشاریہ کے ہنوں جتنے مقسوم علیہ میں آئے تو داہنی  
طرف صفر زیادہ کر کے کمی کو پورا کر لو پھر تقسیم کا عمل اُس طرح کرو جیسا کہ عدد صحیح  
میں کرتے ہو اور خارج قسمت میں داہنی طرف سے آئے مرتبوں کے بعد علامت  
اعشاریہ لکھو جتنے مرتبہ اعشاریہ کے آئے مقسوم میں ہیں اگر بنا مقسوم نے مقسوم  
علیہ پر تقسیم نہ ہو سکتا ہو تو جب قدر صفر کی ضرورت ہو مقسوم میں داہنی طرف زیادہ کر لو  
اگر مقسوم کے سب ہندسے اُتر آئے پر کچھ باقی بچ رہے تو جب قدر صفر کی  
ضرورت ہو داہنی طرف زیادہ کر کے تقسیم کا عمل کرتے جاؤ



**مثال ۱** ۲۸۱۲۵ کو ۳۶۵ پر تقسیم کرو  
جب مقسوم علیہ میں سے علامت اعشاریہ کو نکال دالا تو ۳۶۵ ہوا اور چونکہ  
مقسوم علیہ میں ایک مرتبہ اعشاریہ کا تھا اس لئے جب مقسوم کی علامت اعشاریہ  
کو ایک مرتبہ داہنی طرف ہٹا کر رکھا تو مقسوم ۲۸۱۲۵ ہو گیا اب اگر ۲۸۱۲۵ کو  
۳۶۵ پر تقسیم کیا اور عمل تقسیم اسی طرح کیا جیسا کہ عدد صحیح میں کرتے ہیں تو خارج  
قسمت ۷۵ آیا

$$\begin{array}{r} 365 \overline{) 28125} \\ \underline{2625} \phantom{00} \\ 1865 \phantom{00} \\ \underline{1865} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

چونکہ مقسوم میں ایک مرتبہ اعشاریہ کا ہوا اس لئے اصل خارج قسمت ۷۵۰ ہو  
دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہو

$$\frac{10}{365} \times \frac{28125}{100} = \frac{365}{100} \div \frac{28125}{100} = 365 \div 28125$$

$$\frac{10 \times 28125}{365 \times 100} =$$

$$\frac{28125}{365 \times 10} =$$

$$75 = \frac{75}{1} = \frac{75 \times 365}{365 \times 10}$$

**مثال ۲** ۲۸۱۲۵ کو ۳۶۵ پر تقسیم کرو

مقسوم علیہ میں سے علامت اعشاریہ نکال دالکر ۳۶۵ بنایا اور چونکہ مقسوم علیہ  
میں تین مرتبہ اعشاریہ کے تھے اس لئے جب مقسوم کی علامت اعشاریہ کو تین  
مرتبہ داہنی طرف ہٹا کر رکھا تو مقسوم ۲۸۱۲۵ یعنی عدد صحیح ہوا اب تقسیم کا عمل کرتے

پر خارج قسمت ۵۰ آیا

$$\begin{array}{r} 365 \overline{) 281250} \\ \underline{2925} \\ 1865 \\ \underline{1865} \end{array}$$

چونکہ مقسوم میں کوئی مرتبہ اعشاریہ کا نہیں ہو  
اسلئے خارج قسمت میں کوئی مرتبہ اعشاریہ کا نہیں ہونا  
چاہئے اسلئے خارج قسمت ۵۰ ہو

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہو

$$\frac{1000}{365} \times \frac{28125}{1000} = \frac{365}{1000} \div \frac{28125}{1000} = 365 \div 28125$$

$$50 = \frac{365 \times 50}{365} = \frac{28125}{365} =$$

مثال ۳ ۲۸۱۲۵ کو ۳۶۵ پر تقسیم کرو

مقسوم علیہ کی علامت اعشاریہ نکال کر ۳۶۵ بنایا اور چونکہ مقسوم علیہ میں تین  
مرتبہ اعشاریہ کے تھے اسلئے ثجب مقسوم میں دو صفر زیادہ کر کے اس کی علامت اعشاریہ  
کو تین مرتبہ داہنی طرف ہٹا کر نیا مقسوم ۲۸۱۲۵۰۰ بنایا اب تقسیم کا عمل کرنے پر  
خارج قسمت ۵۰۰ آیا

$$\begin{array}{r} 365 \overline{) 2812500} \\ \underline{2925} \\ 1865 \\ \underline{1865} \end{array}$$

چونکہ مقسوم میں کوئی مرتبہ اعشاریہ کا نہیں ہو

∴ خارج قسمت ۵۰۰ ہو

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہو

$$\frac{1000}{365} \times \frac{28125}{1000} = \frac{365}{1000} \div \frac{28125}{1000} = 365 \div 28125$$

$$\frac{100 \times 28125}{360} =$$

$$\frac{100 \times 60 \times 360}{360} =$$

$$6000 = 100 \times 60 =$$

مثال ۴ ۱۱۰۲۵ کو ۲۸۱۲۵ پر تقسیم کرو

مقسوم علیہ کی علامت اعشاریہ دو رکرا کے ۲۸۱۲۵ بنایا اور چونکہ مقسوم

علیہ میں تین مرتبہ اعشاریہ کے تھے اور مقسوم میں صرف دو مرتبہ اعشاریہ کے

ہیں اس لئے مقسوم کے داہنی طرف ایک صفر زیادہ کر کے اور علامت اعشاریہ

کو تین مرتبہ داہنی طرف ہٹا کر مقسوم ۱۱۲۵۰۰ بنایا اب ۱۱۲۵۰۰ میں ۲۸۱۲۵

نہیں جاسکتا ہذا سئلے مقسوم ۱۱۲۵۰۰ کے

$$\frac{112500}{28125} =$$

علامت اعشاریہ کے داہنی طرف ایک صفر

زیادہ کیا اور پھر تقسیم کا عمل کیا تو خارج قسمت ۴ آیا

چونکہ نئے مقسوم میں ایک مرتبہ اعشاریہ کا ہوا سئلے اصل خارج قسمت ۴ ہوگا

دلیل اوپر کے عمل کی یہ ہر

$$\frac{1000}{28125} \times \frac{1125}{100} = \frac{28125}{100} \div \frac{1125}{100} = 28125 \div 11025$$

$$\frac{4 \times 11250}{112500} = \frac{4 \times 11250}{4 \times 28125} = \frac{100 \times 1125}{28125} =$$

$$4 = \frac{4}{1} =$$

مثال ۵ ۱۱۰۲۵ کو ۱۴۰۹۵ پر تقسیم کرو

مقسوم علیہ کو ۱۴۰۹۵ بنایا اور چونکہ مقسوم علیہ میں تین مرتبہ اعشاریہ کے

تھے اسلئے جب مقسوم میں علامت اعشاریہ کو تین مرتبہ ہٹایا تو مقسوم ۱۱۲۵۰۰ ہوا

اب چونکہ مقسوم علیہ مقسوم سے بڑا ہوگا اور علامت اعشاریہ کے دائیں طرف ایک صفر زیادہ کرنے کے بعد بھی بڑا رہتا ہوگا اسلئے علامت اعشاریہ کے دائیں طرف دو صفر زیادہ کئے اور پھر تقسیم کا عمل کیا

$$\begin{array}{r} 11205000 \\ 140925 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11205000 \\ 140925 \end{array}$$

چونکہ نئے مقسوم میں دو مرتبے

اعشاریہ کے ہیں اسلئے خارج قسمت ۱۰۰ ہوگا  
دلیل اور پر کے عمل کی یہ ہوگی

$$\frac{11205000}{140925} = \frac{10000 \times 11205}{140925 \times 100} = \frac{140925}{10000} \div \frac{11205}{100} = 140925 \div 11205$$

$$\frac{11205000}{140925 \times 100} =$$

$$\frac{11205000}{14092500} =$$

$$608 = \frac{608}{100} =$$

۱۴۵۔ تقسیم کا عمل بعض صورتوں میں مقسوم اور مقسوم علیہ دونوں کو ایسے عدد میں ضرب دینے سے مختصر ہو سکتا ہوگا جو مقسوم علیہ کو ۱۰ کی کسی قوت یا مضرب میں تبدیل کر دے مثلاً اگر ہمیں ۱۵۱۲۴۶۲۴ کو ۲۴۶۲۴ پر تقسیم کرنا ہو تو ہم مقسوم اور مقسوم علیہ دونوں کو ۱۰ میں ضرب دیکر اس طرح عمل کرتے ہیں

$$15124624 \div 24624 = \frac{15124624 \times 100}{24624 \times 100} = \frac{1512462400}{2462400} = 61400$$

اور اگر ہمیں ۱۴۵۸۱۴۶۲۵ کو ۶۱۴۵ پر تقسیم کرنا ہو تو ہم مقسوم اور مقسوم علیہ دونوں کو ۱۶ میں ضرب دیکر اس طرح عمل کرتے ہیں

$$\frac{145814625}{6145} = \frac{145814625 \times 16}{6145 \times 16} = \frac{2333034000}{98320} = 23720$$

$$23720 \times 16 = 379520$$

$$\begin{array}{lll} 250 \div 2 (2) & 50 \div 4560 (2) & 0 \div 4560 (1) \\ 59 \div 1561 (4) & 56 \div 1510 (0) & 0 \div 140 (4) \\ 5.6 \div 1524 (4) & 511 \div 5140 (1) & 4 \div 2.56 (6) \\ & & 5.00 \div 1520 (1.0) \end{array}$$

تقسیم کرو اور کسور عام کے ذریعہ سے ثابت کرو کہ جواب تمہارا صحیح ہو۔

- (۱) ۳۲۵ کو ۱۶۲ اپر (۲) ۹۲۵ کو ۵۰۵ اپر (۳) ۸۰۵ کو ۲۷۳ اپر  
 (۴) ۳۲۵ کو ۳۳۲ اپر (۵) ۱۰۶۲ کو ۱۰۰۱ اپر (۶) ۱ کو ۶۰۷ اپر  
 (۷) ۲۱۶۵۳ کو ۱۰۰۰ اپر (۸) ۲۳ کو ۱۰۰۱۰۰ اپر (۹) ۶۰ کو ۱۰۰۰۰۰ اپر  
 (۱۰) ۶۵ کو ۱۵۱۵ اپر (۱۱) ۱۱ کو ۲۵۵۰ اپر (۱۲) ۱۲۵۰ کو ۱۶۳۱۵۳۵ اپر

تفسیر کرد

- (۱۳) ۱۶۴۹۶ کو ۱۰۰۰۰ پر (۱۴) ۱۶۵۲۸ کو ۱۰۰۰۰ پر (۱۵) ۱۶۹۰۰ کو ۱۰۰۰۰ پر  
(۱۶) ۲۹۲۱ کو ۲۳۳ پر (۱۷) ۴۴۴۴ کو ۳۵۶ پر (۱۸) ۱ کو ۰۰۰۰ پر  
(۱۹) ۳۰۴۶ کو ۰۰۰۰۰ پر (۲۰) ۴۶۴۴ کو ۰۰۰۰۰ پر (۲۱) ۲۰۶۵۶ کو ۰۰۰۰۰ پر  
(۲۲) ۱۶۵۹۰ کو ۱۰۰۰۰ پر (۲۳) ۴۴۴۴ کو ۱۶۹۰۰ پر (۲۴) ۱ کو ۰۰۰۰۰ پر

ایک سطر میں تقسیم کرنے کے قاعدہ سے تقسیم کرو

- (۲۵) ۳۶۶ کو ۳ پر (۲۶) ۳۰۳ کو ۳ پر (۲۷) ۳۶۶ کو ۳ پر  
(۲۸) ۳۳۵ کو ۳ پر (۲۹) ۳۶۳ کو ۳ پر (۳۰) ۳۶۶ کو ۳ پر

مقسوم علیہ کے جز ضربی دریافت کر کے تقسیم کرو

$$(۳۱) \quad ۳۴۷ \text{ کو } ۳۲ \text{ پر} \quad (۳۲) \quad ۸۷۳۴۵۶۰۱۸ \text{ کو } ۷۲ \text{ پر}$$

$$(۳۳) \quad ۲۶۰۰۸۸ \text{ کو } ۲۱۶ \text{ پر} \quad (۳۴) \quad ۵۴۸۸ \text{ کو } ۲۸۰ \text{ پر}$$

$$(۳۵) \quad ۹۰۶۵ \text{ کو } ۲۹۹ \text{ پر} \quad (۳۶) \quad ۵۴۸۸ \text{ کو } ۲۸۰ \text{ پر}$$

خارج قسمت اعشاریہ کے تین مرتبوں تک صحیح دریافت کرو

$$(۳۷) \quad ۱۵۵ \text{ کو } ۳۳۸ \text{ پر} \quad (۳۸) \quad ۲۴۰۶۱۳ \text{ کو } ۷۳۶ \text{ پر} \quad (۳۹) \quad ۱۰۵۳۸ \text{ کو } ۵۶۲ \text{ پر}$$

$$(۴۰) \quad ۳۰۷۸ \text{ کو } ۲۳۶ \text{ پر} \quad (۴۱) \quad ۵۰۶۸۲ \text{ کو } ۲۳۹ \text{ پر} \quad (۴۲) \quad ۵۵۶۸ \text{ کو } ۸۱۲۵ \text{ پر}$$

خارج قسمت اعشاریہ کے چار مرتبوں تک صحیح دریافت کرو

$$(۴۳) \quad ۷۱۶۱۳۲ \text{ کو } ۲۱۵۹ \text{ پر} \quad (۴۴) \quad ۹۱۶۱۳۶۱۳ \text{ کو } ۸۹۳۱۶۱۳ \text{ پر}$$

$$(۴۵) \quad ۳۲۶۲۵ \text{ کو } ۱۵۷۹ \text{ پر} \quad (۴۶) \quad ۴۵۲۶۸۵۳ \text{ کو } ۹۴۹۱۷۶ \text{ پر}$$

$$(۴۷) \quad ۱۴۶۳۶ \text{ کو } ۳۵۲ \text{ پر}$$

مختصر طریقہ سے تقسیم کرنے کے سوز ذیل کا خارج قسمت اعشاریہ کے ۵ مرتبوں تک صحیح دریافت کرو

$$(۴۸) \quad ۲۸ \text{ کو } ۰.۸ \text{ پر} \quad (۴۹) \quad ۰.۲ \text{ کو } ۱.۱ \text{ پر} \quad (۵۰) \quad ۱۹۲۷۸ \text{ کو } ۰.۰۹ \text{ پر}$$

قیمت دریافت کرو

$$(۵۱) \quad \frac{۱۰۰۳ \times ۱۰۰۳}{۶۰۰۹} \quad (۵۲) \quad \frac{۱۰۰۵ \times ۱۰۱۵}{۶۰۰۸۵} \quad (۵۳) \quad \frac{۱۰۱۶}{۶۲۲} \times \frac{۳۲۵}{۶۰۴۷۵}$$

$$(۵۴) \quad (۲۶۰۵) \times ۶۶۲ \div ۵۰۰۲۲۵$$

$$(۵۵) \quad \left( \frac{۱۳۶}{۶۳۰۳} \times \frac{۹۱۲}{۸۵۸۳} \times \frac{۱۳۶}{۶۳۰۳} \right) \div ۰.۰۶ \quad (۵۶) \quad \frac{۱}{۶} \div ۱۱ \div ۱۰.۵ \times ۲۵۵$$

$$(۵۷) \quad \frac{۱}{۶} \text{ کا } ۲۵۵ \times ۱۰.۵ \div ۱۱ \div \frac{۱}{۶} \quad (۵۸) \quad \frac{۱}{۶} \div ۱۱ \div ۱۰.۵ \times ۲۵۵$$

[illegible]

آج سے اُس میں اتنے مرتبہ اعشاریہ کے رکھو جتنے کہ ہر عدد میں ہیں

اقل مشترک دریافت کرو

مشترک ۴۰۰ ہجری

مشترک مطلوب ۴، ۵، ۶

## مشق ۳

دیے ہوئے عددوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک و ذوا صنفات اقل مشترک دریافت کرو

- (۱) ۳۶۴۵۵۳۶۲۵ (۲) ۱۵۳۵۳ (۳) ۲۱۴۱۸ (۴) ۸۵۲۲۵۳۶۹ (۵) ۶۵۲۴ (۶) ۸۵۲۲۵۳۶۹ (۷) ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ (۸) ۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵ (۹) ۱۵۶۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵ (۱۰) ۱۸۹۶۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵ (۱۱) ۱۰۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵ (۱۲) ۱۸۹۶۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵ (۱۳) ۱۳۳۳۳۳۳۳۳۳۳ (۱۴) ۶۶۶۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵

دیے ہوئے عددوں کا ذوا صنفات اقل مشترک و مقسوم علیہ اعظم مشترک دریافت کرو

- (۱۵) ۶۳۵۵۶۹۰۰۰ (۱۶) ۶۳۵۵۳۶۶۵ (۱۷) ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ (۱۸) ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ (۱۹) ۳۶۶۲۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵ (۲۰) ۵۲۲۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵ (۲۱) ۸۵۲۲۵۶۶۶۶۶۶۶۶۶۶ (۲۲) ۶۲۵۵۶۶۶۶۶۶۶۶۶۶۶ (۲۳) ۶۰۶۵۶۰۳۶۶۶۶۶۶۶۶۶۶ (۲۴) ۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ (۲۵) ۳۶۶۰۶۵۶۰۱۵

## تحويل کسور اعشاریہ

۱۵۔ کسی درجہ کے عدد مقرون کی کسر اعشاریہ کو اسی درجہ یا اس سے ادنیٰ درجہ کے ایسے صحیح عدد دیا عددوں کی طرف جو قیمت میں اس



کسر کے برابر ہو تو مل کرنے کا قاعدہ یہ ہے  
 قاعدہ - عدد معلوم کو کسر اعشاریہ میں ضرب دو حاصل ضرب کا عدد صحیح  
 اگر کوئی عدد صحیح اُس میں ہو جو اب کا ایک حصہ ہو گا پھر حاصل ضرب کے  
 کسری حصہ کو اتنی اکائیوں میں ضرب دو جو اُس درجہ کا اُس سے ایک  
 نیچے کے درجہ کے ساتھ ارتباط ظاہر کرتی ہیں حاصل ضرب کا عدد صحیح اُس  
 نیچے درجہ کی اکائیوں کو ظاہر کرے گا پھر کسری حصہ اسی طرح اُس سے نیچے درجہ  
 کی طرف تحول ہو سکتا ہے

**مثال ۱** ۵ روپیہ کے ۵۴۴ کی قیمت دریافت کرو

۱۶. ۴۵ روپیہ کے ۴۵ کی قیمت = ۲ روپیہ ۴۵ آنہ

مثال ۳۔ ۴ روپیہ ۸ آنہ کے ۱۲۵ رو کی قیمت دریافت کرو

۴ روپیہ ۸ آنہ = ۲۵۰ آنہ

$$\begin{array}{r} ۱۲۵ \\ \times ۲۵۰ \\ \hline \end{array}$$

۱۲۵۰۰ آنہ اسلئے ۴ روپیہ ۸ آنہ کے ۱۲۵ رو کی قیمت = ۹ آنہ

مثال ۴۔ ۲ من ۳ سیر کے ۲۵ رو کی قیمت دریافت کرو

$$\begin{array}{r} ۲۵۳۵ \\ \times ۲ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۸۸۰ \\ \times ۱۹۵۰ \\ \hline ۱۶۰۰ \\ \times ۱۰۰ \\ \hline ۱۶۰۰۰ \\ \hline \end{array}$$

اسلئے ۲ من ۳ سیر کے ۲۵ رو کی قیمت = ۱۹۵۰ سیر ۴ تولہ = ۴ من ۳۵ سیر ۴ تولہ

مثال ۵۔ ایک پونڈ ۳ اشٹلنگ ۹ پینس کے ۸ رو کی قیمت دریافت کرو

ایک پونڈ ۳ اشٹلنگ ۹ پینس = ۳۳ اشٹلنگ ۹ پینس

$$= ۳۹۶ پینس + ۹ پینس = ۴۰۵ پینس$$

$$\begin{array}{r} ۴۰۵ \\ \times ۱۲ \\ \hline ۳۳۶۰ \\ \times ۳۰ \\ \hline ۱۲۰۰۰ \\ \hline \end{array}$$

اسلئے ایک پونڈ ۳ اشٹلنگ ۹ پینس کے ۸ رو کی قیمت = ایک پونڈ ۳ اشٹلنگ ۶ پینس

مثال ۶ { ۵۰ روپیہ کا  $\frac{1}{2}$  + ۴۰ روپیہ کا  $\frac{1}{3}$  + ۱۰ روپیہ کا  $\frac{1}{6}$  } کی قیمت دریافت کرو

$$۵۰ روپیہ کا  $\frac{1}{2}$  + ۴۰ روپیہ کا  $\frac{1}{3}$  + ۱۰ روپیہ کا  $\frac{1}{6}$$$

$$= \frac{۵۰}{۲} + \frac{۴۰}{۳} + \frac{۱۰}{۶} = ۲۵ + ۱۳\frac{۱}{۳} + ۱\frac{۱}{۳} = ۳۹$$

$$= ۳۹ روپیہ + ۱۰ روپیہ = ۴۹ روپیہ$$

$$= ۴۹ روپیہ$$

$$= ۴۹ روپیہ = ۴۹ روپیہ$$

مثال ۷ { ایک گنی کا  $\frac{1}{2}$  + ایک کروڑن کا  $\frac{1}{3}$  - (۷ شنگ ۶ پینس) کا  $\frac{1}{4}$  } کی قیمت دریافت کرو

$$ایک گنی کا  $\frac{1}{2}$  + ایک کروڑن کا  $\frac{1}{3}$  - (۷ شنگ ۶ پینس) کا  $\frac{1}{4}$$$

$$= \frac{۱۰۰}{۲} + \frac{۱۰۰}{۳} - \frac{۷ \times ۱۲ + ۶}{۴} = ۵۰ + ۳۳\frac{۱}{۳} - ۲۴\frac{۳}{۴} = ۵۹\frac{۱}{۱۲}$$

$$= ۵۹\frac{۱}{۱۲} شنگ + ۱۰ شنگ - ۲۴ شنگ = ۴۵ شنگ$$

$$= ۴۵ شنگ = ۳۰ + ۱۵ = ۴۵$$

$$= ۴۵ شنگ = ۴۵ شنگ$$

$$= ۴۵ شنگ ۴ پینس$$

مثال ۸ { ۳۰ روپیہ کا  $\frac{1}{2}$  - ۲۰ روپیہ کا  $\frac{1}{3}$  + ۱۰ روپیہ کا  $\frac{1}{4}$  } کی قیمت دریافت کرو

$$۳۰ روپیہ کا  $\frac{1}{2}$  - ۲۰ روپیہ کا  $\frac{1}{3}$  + ۱۰ روپیہ کا  $\frac{1}{4}$  = ۱۵ - ۱۳\frac{۱}{۳} + ۲\frac{۱}{۲} = ۳\frac{۱}{۶}$$

$$= ۳\frac{۱}{۶} روپیہ = ۳ روپیہ ۲ پینس$$

$$= ۳ روپیہ ۲ پینس$$

$$= ۳ روپیہ ۲ پینس$$

# تحويل کسور اعشاریہ

۳۲۱

$$۲۴ = ۲۴ ہندریڈ ویٹ ۳ کو اڑٹرا پونڈ$$

$$\text{اور } \frac{۲}{۱۸۵} \text{ کو اڑٹرا کا } = \frac{۲۸ \times ۶۳ \times ۵}{۱۸۵ \times ۳} \text{ پونڈ}$$

$$= \frac{۲۸ \times ۲۱}{۳۵} \text{ پونڈ}$$

$$= \frac{۵۸۸}{۳۵} \text{ پونڈ}$$

$$= \frac{۳۳}{۳۵} ۱۵ =$$

$$\text{اور } ۲۴ ہندریڈ ویٹ ۳ کو اڑٹرا ۱۸۵ پونڈ کا } = \frac{۱۹۲۰۱۳}{۴۰۰۰۰ \times ۳۳۶} \text{ پونڈ}$$

$$= \frac{۱۹۲۰۱۳}{۴۰۰۰۰ \times ۳۳۶} \times ۳۳۶ =$$

$$= \frac{۹۶۰۰۶}{۱۵۰۰۰} \text{ پونڈ} = \frac{۱۵۰۰۰}{۱۵۰۰۰} ۲۱۳ =$$

$$= \text{ایک ہندریڈ ویٹ ۳ کو اڑٹرا } \frac{۱۵۰۰۰}{۱۵۰۰۰} \text{ پونڈ}$$

$$\text{اس لئے } ۳ \text{ ٹن کا } = \frac{۱۳۳}{۱۸۵} - \frac{۲}{۱۸۵} \text{ کو اڑٹرا کا } + ۲ \text{ ہندریڈ ویٹ ۳ کو اڑٹرا}$$

$$\text{۱۸۵ پونڈ کا } = \frac{۱۹۲۰۱۳}{۴۰۰۰۰ \times ۳۳۶}$$

$$= ۲۴ ہندریڈ ویٹ ۳ کو اڑٹرا ۱۸۵ پونڈ - ۵ \frac{۳۳}{۳۵} \text{ پونڈ} + \text{ایک ہندریڈ ویٹ}$$

$$۳ کو اڑٹرا } \frac{۱۵۰۰۰}{۱۵۰۰۰} \text{ پونڈ}$$

$$= ۲۴ ہندریڈ ویٹ ۳ کو اڑٹرا ۵ \frac{۳۳}{۳۵} \text{ پونڈ} + \text{ایک ہندریڈ ویٹ ۳ کو اڑٹرا } \frac{۱۵۰۰۰}{۱۵۰۰۰} \text{ پونڈ}$$

$$= \text{ایک ٹن } ۶ \text{ ہندریڈ ویٹ ۲ کو اڑٹرا } \frac{۶۶۰۰}{۱۹۹۵} \text{ پونڈ}$$

مشق ۴

قیمت دریافت کرو

(۱) ایک روپیہ کے ۱۶۰ کی اور ۳ روپیہ ۳ آنہ ۴ پائی کے ۵۰۳ کی اور

۲ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی کے ۵ کی

(۲) ۳ روپیہ ۵ آنہ پانی کے ۰.۶۲۵ کی اور ایک روپیہ ۵ آنہ کے ۰.۰۰ کی  
اور ۵ روپیہ ۵ آنہ کے ۰.۳۱۲ کی

(۳) ۳ روپیہ ۵ آنہ پانی کے ۰.۶۲۵ کی اور ۵ روپیہ ۵ آنہ کے ۰.۰۰ کی  
(۴) ۵ روپیہ ۵ آنہ پانی کے ۰.۶۲۵ کی اور ۵ روپیہ ۵ آنہ پانی کے

$\frac{۰.۶۲۵}{۰.۳۱۲}$  کی

(۵) ایک پونڈ کے ۵ روپیہ کی و ایک پونڈ ایک شلنگ کے ۰.۶۲۵ کی و شلنگ  
۵ پینس کے ۰.۵۶۲۵ کی

(۶) ۳ پونڈ شلنگ ۶ پینس کے ۰.۵۶۲۵ کی و ۵ پونڈ کے ۰.۳۱۲۵ کی و  
۳ شلنگ ۵ پینس کے ۰.۴۲۵ کی

(۷) ۳ شلنگ ۵ پینس کا ۰.۴۲۵ کی و ۳ پونڈ ۵ شلنگ ۱۱ پینس کا ۰.۵۶۲۵ کی  
۰.۵۶۲۵ کی و ۳ پونڈ ۶ شلنگ ۵ پینس کا ۰.۵۶۲۵ کی

(۸) ۲ من ۳ سیر ۵ چٹانک کے ۰.۶۲۵ کی و ۳ من ۵ سیر ۵ چٹانک کے  
 $\frac{۰.۶۲۵}{۰.۱}$  کی

(۹) ۵ من ۲ سیر ۵ چٹانک کے ۰.۶۲۵ کی و ۲ من ۵ سیر ۵ چٹانک کے  
 $\frac{۰.۶۲۵}{۰.۱}$  کی

(۱۰) ۲ کوئرٹر ۱ پونڈ کے ۰.۶۲۵ کی و ۲ ٹن ۵ ہنڈریڈ ویٹ کے ۰.۳۱۲۵ کی و  
۵ ہنڈریڈ ویٹ کے  $\frac{۰.۶۲۵}{۰.۱}$  کی

(۱۱) ۳ روپیہ ۵ آنہ کا ۰.۶۲۵ + ۵ روپیہ ۵ آنہ پانی کا ۰.۶۲۵ + ۳ روپیہ ۵ آنہ پانی کا ۰.۶۲۵ کی

(۱۲) ۱ روپیہ ۵ آنہ کا ۰.۶۲۵ + ۱ روپیہ ۵ آنہ پانی کا ۰.۶۲۵ + ۲ روپیہ ۵ آنہ پانی کا ۰.۶۲۵ کی

(۱۳) (ایک پونڈ کا ۱۲۵ + ۶۶ + ۱۳ شلنگ ۴ پینس کا ۵ + ۳ + ۴ پونڈ شلنگ ۶ پینس کا ۵۶۰) کی

(۱۴) ایک گنی کا ۲۳۱ + ۲ اور شلنگ ۶ پینس کا ۱۹ + ۱۹ دونوں میں کوئی بڑا کر

(۱۵)  $\frac{۳ \text{ روپیہ } ۵ \text{ آنے } ۴ \text{ پانی کا } ۵۵}{۵ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنے } ۸ \text{ پانی کا } ۵۱}}$  کا ۶ دن ۵ گھنٹہ ۳ منٹ کی قیمت دریافت کرو

۱۵۲ - کسی درجہ کے صحیح عدد یا کسر کو اسی درجہ یا کسی اور درجہ کے عدد کی کسر اعشاریہ کی طرف تحويل کر نیکا قاعدہ یہ ہو

قاعدہ ۵ - عدد معلوم کو پہلے موجب قاعدہ دفعہ ۵ اُس عدد کی کسر عام کی صورت میں لاؤ جس کو کسر اعشاریہ کی طرف تحويل کرنا ہو پھر اُس کسر عام کو اُس کے برابر کی کسر اعشاریہ کی صورت میں لاؤ یہ کسر اعشاریہ جواب مطلوب ہوگی

مثال ۱ - ۳ روپیہ کے  $\frac{۵}{۱۱}$  کو ایک روپیہ ۵ آنے کی کسر اعشاریہ کی طرف تحويل کرو

$$\text{چونکہ } ۳ \text{ روپیہ کا } \frac{۵}{۱۱} = \frac{۵ \times ۳}{۱۱} = \frac{۱۵}{۱۱} \text{ آنے } ۵ \times ۳ = ۱۵ \text{ آنے}$$

$$\text{اور ایک روپیہ ۵ آنے } = ۲۵ \text{ آنے}$$

$$\text{اسلئے کسر مطلوب } = \frac{۲۵}{۱۱} = \frac{۲}{۱۱} \text{ لیکن } \frac{۲}{۱۱} = ۸$$

$$\text{اسلئے کسر اعشاریہ مطلوب } = ۸$$

مثال ۲ - ایک روپیہ ۵ آنے کے  $\frac{۵}{۱۱}$  کو ۲ روپیہ ۸ آنے کی کسر اعشاریہ کی طرف تحويل کرو

$$\text{چونکہ ایک روپیہ ۵ آنے کا } \frac{۵}{۱۱} = \frac{۵ \times ۲}{۱۱} = \frac{۱۰}{۱۱} \text{ آنے } ۵ \times ۲ = ۱۰ \text{ آنے}$$

$$\text{اور ۲ روپیہ ۸ آنے } = (۸ + ۱۶ \times ۲) \text{ آنے } = ۴۰ \text{ آنے}$$



**مثال ۵** من ۲۰ سیرم چٹانک کے ۲۵ کو ۴۴ من ۲۰ سیرم چٹانک کی کسر اعشاریہ کیطرت تحويل کرو

$$\begin{aligned} \text{چونکہ } (۲۰ \text{ من } ۱۰ \text{ سیرم چٹانک}) \times \frac{۲۵}{۱۰۰} &= ۵۰ \text{ سیرم چٹانک} \\ \text{چٹانک } ۱ \times \frac{۱}{۱۰۰} &= ۰.۰۱ \text{ چٹانک اور } ۴۴ \text{ من } ۲۰ \text{ سیرم چٹانک} = ۸۰ \text{ سیرم چٹانک} \\ &= ۲۸۸۸ \text{ چٹانک} \end{aligned}$$

$$\text{اسلئے کسر مطلوب} = \frac{۵۰}{۲۸۸۸} = \frac{۱}{۵۷.۷۶} \text{ لیکن } \frac{۱}{۵۷.۷۶} = ۰.۰۱۷۳$$

$$\text{اسلئے کسر اعشاریہ مطلوب} = ۰.۰۱۷۳$$

**مثال ۶** (۵ دن کا  $\frac{۳}{۴}$  + اگھنٹہ کا  $\frac{۱}{۲}$ ) کو ایک ہفتہ کی کسر اعشاریہ کیطرت (۳۴ مرتبوں تک) تحويل کرو

$$\begin{aligned} ۵ \text{ دن کا } \frac{۳}{۴} + ۱۰ \text{ اگھنٹہ کا } \frac{۱}{۲} &= \frac{۵ \times ۲۴}{۱} \times \frac{۳}{۴} + ۱۰ \times \frac{۱}{۲} \text{ اگھنٹہ کا } \frac{۱}{۲} \\ &= ۳۰ \times ۳ + ۵ = ۹۵ \text{ اگھنٹہ} \\ &= \frac{۹۵}{۲۴} \text{ اگھنٹہ} = \frac{۳۹}{۱۰۰} \text{ اگھنٹہ} \\ \text{اور ایک ہفتہ} &= ۲۴ \times ۷ = ۱۶۸ \text{ اگھنٹہ} \end{aligned}$$

$$\text{اسلئے کسر اعشاریہ مطلوب} = \frac{۳۹}{۱۶۸} \times \frac{۱۰۰}{۱۰۰} = ۰.۲۳۲۱$$

$$\text{اسلئے کسر اعشاریہ مطلوب} = ۰.۲۳۲۱$$

**مثال ۷** (۱ ایک روپیہ ۵ آنہ کا ۳۷۵ - ۳ روپیہ ۵ آنہ کا  $\frac{۳}{۴}$  + ۱ آنہ ۸ پائی کا ۳ پائی کا  $\frac{۱}{۴}$ ) کو ایک روپیہ کی کسر اعشاریہ کی طرف تحويل کرو

$$\text{چونکہ ایک روپیہ ۵ آنہ کا ۳۷۵ - ۳ روپیہ ۵ آنہ کا } \frac{۳}{۴} + ۱ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی کا } \frac{۱}{۴}$$

$$= \text{ایک روپیہ ۵ آنہ کا } \frac{۳۷۵}{۱۰۰} - ۳ \text{ روپیہ ۵ آنہ کا } \frac{۳}{۴} + ۱ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی کا } \frac{۱}{۴}$$

$$= \text{ایک روپیہ ۵ آنہ کا } \frac{۳۷۵}{۱۰۰} - ۳ \text{ روپیہ ۵ آنہ کا } \frac{۳}{۴} + ۱ \text{ آنہ } ۸ \text{ پائی کا } \frac{۱}{۴}$$



$$\begin{aligned}
 &= ۲۱ \text{ آنہ کا } \frac{۳}{۱۱} - ۵۵ \text{ آنہ کا } \frac{۳}{۱۱} + ۹۹ \text{ پانی کا } \frac{۶}{۱۱} = ۲۵۲ \text{ پانی کا } \frac{۳}{۱۱} - ۱۲ \\
 &\text{پانی کا } \frac{۲}{۳} + ۹ \text{ پانی کا } ۶ \\
 &= \frac{۶۵۶}{۱۱} \text{ پانی} - ۱۸ \text{ پانی} + ۵۴ \text{ پانی} = (۳۶ + \frac{۶۵۶}{۱۱}) \text{ پانی} = \frac{۲۸۸ + ۶۵۶}{۱۱} \\
 &= \frac{۹۴۴}{۱۱} \text{ پانی} =
 \end{aligned}$$

اور ایک روپیہ = ۱۶ آنہ = ۱۹۲ پانی

$$\begin{aligned}
 &\frac{۱۰۴۴}{۱۹۲} = \frac{۱۰۴۴}{۱۹۲} = \frac{۲۶۱}{۴۸} = \frac{۲۶۱}{۳۸۴} = \frac{۲۶۱}{۳۸۴} = \frac{۲۶۱}{۳۸۴} = \frac{۲۶۱}{۳۸۴} \\
 &\text{لیکن } \frac{۲۶۱}{۳۸۴} = ۶۷۹۶۸۶۵ \\
 &\frac{۶۷۹۶۸۶۵}{۱۰۰۰۰۰} = ۶۷۹۶۸۶۵ = \text{سٹے کسر اعشاریہ مطلوب}
 \end{aligned}$$

مشق ۵

تحويل کرو

- (۱) ۱۰ روپیہ ۴ آنہ ۳ پانی کو ۹ روپیہ کی کسر اعشاریہ کی طرف اور ایک شلنگ ۱۰ پینس کو ۱۰ پینس کی کسر اعشاریہ کی طرف
- (۲) ۴ روپیہ ۵ آنہ کے ۳ کو ۵ روپیہ ۴ آنہ کے ۳ کی کسر اعشاریہ کی طرف (دین مرتبوں تک) اور ۵ روپیہ کو ۹ روپیہ ۴ آنہ کی کسر کی طرف
- (۳) ۴ روپیہ ۴ آنہ کو ۹ روپیہ کے ۳ کی کسر اعشاریہ کی طرف اور ۲ روپیہ ۵ آنہ ۶ پانی کو ۵ روپیہ کی کسر اعشاریہ کی طرف
- (۴) ۳ پونڈ ۱۱ شلنگ ۹ پینس کو ایک پونڈ کی کسر اعشاریہ کی طرف اور شلنگ کو ۳ شلنگ ۳ پینس کی کسر اعشاریہ کی طرف

- (۵) ایک پونڈ شنگ ۶ پینس کو ایک پونڈ ۱۷ شنگ ۶ پینس کی کسرا اعشاریہ کی طرف اور ۵۴ ۳ کا  $\frac{1}{4}$  گنی کو ۳ شنگ ۶ پینس کی کسرا اعشاریہ کی طرف
- (۶) ۲ پونڈ ۳ شنگ ۴ پینس کا  $\frac{1}{4}$  پینس کو ایک پونڈ ۱۷ شنگ کی کسری طرف اور ۶ پونڈ ۱۷ شنگ ۶ پینس کو ۵ پونڈ کی کسرا اعشاریہ کی طرف
- (۷) ایک من کے  $\frac{5}{11}$  کو ۵ سیر کے ۶۰۳ کی کسرا اعشاریہ کی طرف اور ۲ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کو اربڑ ۱۷ پونڈ ۴۸ کو ۵ پونڈ ۸ اونس کا ۴ کی کسرا اعشاریہ کی طرف (تین مرتبوں تک)
- (۸) { ۲ روپیہ کا  $\frac{1}{2}$  + ۱۰ روپیہ ۸ آنہ کا  $\frac{1}{2}$  - ۱۲ آنہ کا  $\frac{1}{2}$  + ۱۰ روپیہ کا  $\frac{1}{2}$  - ۸ پائی کا  $\frac{1}{2}$  کو ۲ روپیہ کی کسرا اعشاریہ کی طرف
- (۹) { ۱۱ آنہ ۲ پائی کا  $\frac{1}{2}$  + ۷ آنہ ۶ پائی کا ۱۶۲۵ - ایک روپیہ ۶ پائی کا  $\frac{1}{4}$  } کو ایک روپیہ کی کسرا اعشاریہ کی طرف (تین مرتبوں تک)
- (۱۰) { ایک آنہ کا  $\frac{1}{2}$  + ۲ آنہ ۶ پائی کا ۷۷ + ایک روپیہ ۴ آنہ کا ۱۶ } کے ٹکے کو ایک روپیہ ۵ آنہ کے کسرا اعشاریہ کی طرف (چار مرتبوں تک)
- (۱۱) { ایک گنی کا  $\frac{1}{2}$  + ایک شنگ کا  $\frac{1}{2}$  } کو ۱۰ پونڈ کی کسرا اعشاریہ کی طرف
- (۱۲) { ایک پونڈ ۱۷ شنگ کا  $\frac{1}{4}$  کا  $\frac{1}{4}$  + ۵ شنگ ۴ پینس کا  $\frac{1}{4}$  کا  $\frac{1}{4}$  - ۵ شنگ ۳ پینس کا ۸ کا  $\frac{1}{4}$  } کو ۲ شنگ ۱ پینس کی کسری طرف
- (۱۳) { ۱۷ آنہ کا ۱۲۵ + ۴ آنہ ۷ پائی کا  $\frac{1}{2}$  } کو ۴ روپیہ ۶ آنہ ۶ پائی کی کسرا اعشاریہ کی طرف (۵ مرتبوں تک)

(۱۴) (۱۶ روپیہ ۸ آنہ کا  $\frac{1}{2}$  + ایک پونڈ ۱۱ شنگ ۶ پینس کا  $\frac{1}{4}$ ) کو ۱۰۰ روپیہ کی کسرا عشاریہ کی طرف جب ۱ شنگ = ایک روپیہ کسور مدور

۱۵۳۔ ایک تقسیم کی جتنی مثالیں لکھی گئی ہیں وہ ایسی ہیں جن میں عمل پورا ہو جاتا ہے اور باقی میں کچھ نہیں رہتا ہے

سب صورتوں میں تقسیم کا عمل لگایا ہو سکتا ہے یہاں تک کہ باقی میں کچھ نہیں رہتا ہے یا خاص ہندسہ یا ہندسے خارج قسمت میں مکرر آنے لگتے ہیں یعنی اس ہندسہ یا ہندسوں کا خارج قسمت میں دور بندھ جاتا ہے

پیشتر اسکے کہ ہم دفعہ ۵۳ میں ایسی مثال لکھیں جس میں تقسیم کرنے پر کوئی ہندسہ یا ہندسے مکرر آنے لگیں یہ یاد رکھنا چاہئے کہ اکثر اوقات ہم کو خارج قسمت چند مرتبہ کے اعشاریہ تک ہی صحیح دریافت کرنے کی ضرورت ہوتی ہے مثلاً فرض کرو کہ ۲۶ کو ۳۶ پر تقسیم کر کے ہم خارج قسمت چار مرتبہ کے اعشاریہ تک صحیح دریافت کرنا چاہتے ہیں اس صورت میں عمل اس طرح کرتے ہیں

$$\frac{26}{36} = \frac{260}{360} = 36 \div 260$$

$$36 \overline{) 260.0000} \quad (999999)$$

$$\begin{array}{r} 260 \\ 260 \\ \hline 0000 \\ 260 \\ 260 \\ \hline 0000 \\ 260 \\ 260 \\ \hline 0000 \\ 260 \\ 260 \\ \hline 0000 \end{array}$$

اسلئے خارج قسمت چار مرتبہ کے اعشاریہ تک صحیح یہ ۹۹۹۹۹۹ ہوا

## مشق ۷۶

نیچے لکھی ہوئی تقسیم کی مثالوں میں خارج قسمت تین مرتبے کے اعشاریہ تک صحیح دریافت کرو

$$(۱) ۴۲۶۵ \div ۶۰۰۲۳ \quad (۲) ۶۱۹۶ \div ۶۷۹ \quad (۳) ۳۷۶۹ \div ۴۰۹$$

$$(۴) ۲۶۱۰۰ \div ۶۰۰۳۱۳ \quad (۵) ۶۰۲۶۹ \div ۶۲۸۱ \quad (۶) ۲۲۹ \div ۶۰۰۶$$

۴۵- اگر ہم اس مثال میں جو ہم نے دہندہ ۳۵ میں لکھی ہوئی تقسیم کا عمل لگاتا کرتے جائیں تو معلوم ہوگا کہ خارج قسمت میں ہندسے ۶۷۵ مکرر آویں گے اور خارج قسمت ہمارا ختم نہ ہوگا یعنی خارج قسمت

..... ۶۷۵۶۷۵۶۷۵ ہوگا

اب ہم ایک اور مثال طالب علموں کے سمجھانے کے لئے حل کریں گے  
مثال ۷ کو ۱۱ پر تقسیم کرو

$$\text{اس جگہ } ۱۱ \div ۶۰۱۱ = \frac{۶۰۱۱}{۶۰۱۱} = \frac{۶۰۰۰}{۶۰۱۱} \quad ۱۱) \frac{۶۰۰۰}{۶۰۱۱}$$

یہاں تک عمل کرنے سے خارج قسمت ایک عدد صحیح ۸۱۸ ہو لیکن اگر ہم تقسیم کا عمل اور زیادہ کریں تو کسر اعشاریہ حاصل ہوگی مثلاً اگر مقسوم ۶۰۰۰ کے داہنی طرف علامت اعشاریہ لکھ کر دصفر زیادہ کریں تو یہ حاصل ہوگا

$$۱۱) \frac{۶۰۰۰۶۰۰}{۶۰۱۱۶۰۱۱}$$

اگر ہم اسی طرح صفر لگا لگا کر تقسیم کا عمل برابر کرتے جائیں تو یہ ہندسے ۸۱۸ اسی ترتیب میں مکرر آتے جائیں گے ایسے کسور اعشاریہ کو یعنی جن میں ہندسے مکرر آتے ہیں کسور مکررہ یا کسور مدور یا کسور متواتر یا کسور متوالیہ کہتے ہیں

بجائے اسکے کہ کسور مدور کے ہندسوں کو جو کمر آتے ہیں بار بار لکھیں انکو  
ایک بار لکھ کر ان میں سے اول اور آخر ہندسہ کے اوپر ایک ایک نقطہ لکھ دیتے ہیں مثلاً

۸۱۸ سے ..... ۸۱۸۱۸۱۸۱۸ مراد ہو

اور ۶۶ سے ..... ۶۶۶۶۶۶۶۶ مراد ہو

اور ۸۰۸ سے ..... ۸۰۸۰۸۰۸۰۸۰۸ مراد ہو

اور ۵۵ سے ..... ۵۵۵۵۵۵۵۵۵۵ مراد ہو

اور ۱۶۵ سے ..... ۱۶۵۱۶۵۱۶۵۱۶۵ مراد ہو

اور ۰۰۰۰۰ سے ..... ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ مراد ہو

۱۵۵ - کسور عام کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لایکا قاعدہ یہ ہو

قاعدہ - کسر کو اول مختصر بدرجہ غایت کرو پھر شمار کنندہ کو نسب نما پر جیسا کہ ہم  
قسمت اعشاریہ میں کرتے ہیں تقسیم کرد خارج قسمت جو حاصل ہو گا وہ کسر

اعشاریہ مطلوب ہوگا

مثال ۱  $\frac{9}{16}$  کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لاؤ

$\frac{9}{16}$  کو جب مختصر کیا تو  $\frac{9}{16}$  حاصل ہوا پھر قاعدے کے مطابق ایک کو ۸ پر تقسیم کیا

اسلئے  $\frac{9}{16} = \frac{9}{16} \times \frac{625}{625} = \frac{5625}{10000}$

مثال ۲  $\frac{26}{32}$  کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لاؤ (۱۶۳۶۸۷۵)  $\frac{26}{32} = \frac{26}{32} \times \frac{3125}{3125} = \frac{81250}{100000}$

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 81250} \\ \underline{64} \phantom{00} \\ 172 \phantom{00} \\ \underline{160} \phantom{00} \\ 120 \phantom{00} \\ \underline{96} \phantom{00} \\ 240 \phantom{00} \\ \underline{224} \phantom{00} \\ 160 \phantom{00} \\ \underline{128} \phantom{00} \\ 320 \phantom{00} \\ \underline{320} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

اسلئے  $\frac{26}{32} = \frac{81250}{100000}$

مثال ۳ ۱/۲ کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لاؤ

$$\frac{4291}{1128541328 \dots}$$

اسلئے  $\frac{1}{2} = 0.5$

۱۵۶- اب ہم اس بات کو بیان کریں گے کہ جب ہم کسی کسر عام کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لائیں تو کن صورتوں میں تقسیم کا عمل پورا ہو جائیگا اور کن صورتوں میں ہندسے خارج قسمت میں مکرر آنے لگیں گے اور تقسیم کا عمل ختم نہ ہوگا

جب کوئی کسر عام بغایت درجہ مختصر صورت میں ہو اور اس کا نسب نما

ایسے اجزاء وغیرہ اولیٰ کا حاصل ضرب ہو جن میں سے ہر جزو عدد ۲ یا عدد ۵

ہو تو تقسیم کا عمل پورا ہو جائیگا اور اسلئے وہ کسر عام کسر اعشاریہ کی صورت میں

ٹھیک ٹھیک تبدیل ہو جائے گی مثلاً کسر  $\frac{1}{2}$  کا نسب نما  $2 \times 2 \times 2 = 8$  اور

کسر  $\frac{3}{4}$  کا نسب نما  $2 \times 2 \times 5 = 20$  اور کسر  $\frac{1}{5}$  کا نسب نما  $5 \times 5 = 25$  اور کسر

$\frac{23}{44}$  کا نسب نما  $5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$  اسلئے کسور  $\frac{23}{44}$  اور  $\frac{1}{5}$  اور  $\frac{3}{4}$  اور

$\frac{23}{44}$  کسور اعشاریہ کی صورت میں ٹھیک ٹھیک تبدیل ہو سکتے ہیں

اس کا سبب یہ ہے کہ صرف وہی کسر عام کسر اعشاریہ کی صورت میں

ٹھیک ٹھیک تبدیل ہو سکے گی جو ایسی کسر عام کی صورت میں آ سکتی ہے جس کا

نسب نما ۱۰ یا ۱۰۰ کی کوئی قوت ہو اور صرف اسی عدد کو کسی دوسرے عدد

میں ضرب دیے سے ۱۰ یا ۱۰۰ کی قوت پیدا کر سکتے ہیں جس کے اجزاء اضلیٰ

اولیٰ میں سے ہر جزو ۲ یا ۵ ہو

چونکہ ۸ کو ۵ × ۵ × ۵ میں ضرب دینے سے حاصل ضرب ۱۰ کی تیسری قوت اور ۲۰ کو ۵ میں ضرب دینے سے حاصل ضرب ۱۰ کی دوسری قوت اور ۲۵ کو ۵ میں ضرب دینے سے حاصل ضرب ۱۰ کی دوسری قوت اور ۴۰ کو ۲ × ۲ × ۲ × ۲ میں ضرب دینے سے حاصل ضرب ۱۰ کی چوتھی قوت ہوتا ہے اسلئے

$$۳۶۵ = \frac{۳۶۵}{۱۰۰۰} = \frac{۵ \times ۵ \times ۵ \times ۳}{۵ \times ۵ \times ۵ \times ۲ \times ۲ \times ۲} = \frac{۳}{۲ \times ۲ \times ۲} = \frac{۳}{۸}$$

$$۱۱۵ = \frac{۱۱۵}{۱۰۰} = \frac{۵ \times ۲}{۵ \times ۲ \times ۱ \times ۵} = \frac{۲}{۲ \times ۱ \times ۵} = \frac{۲}{۱۰} \text{ اور}$$

$$۶۸ = \frac{۶۸}{۱۰} = \frac{۲ \times ۲ \times ۱۶}{۲ \times ۲ \times ۵ \times ۵} = \frac{۱۶}{۵ \times ۵} = \frac{۱۶}{۲۵} \text{ اور}$$

$$۹۸۸ = \frac{۹۸۸}{۱۰۰۰۰} = \frac{۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳۱}{۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۵ \times ۵ \times ۵ \times ۵} = \frac{۳۱}{۵ \times ۵ \times ۵ \times ۵} = \frac{۳۱}{۶۲۵} \text{ اور}$$

یہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ کسر عام کے نسب نما کے اجزاء ضربی میں سے کوئی جز ۲ یا ۵ زیادہ سے زیادہ جتنی بار آتا ہو اتنے مرتبہ اعشاریہ کے اس کسر اعشاریہ میں ہوتے ہیں جو اس کسر عام کے برابر ہوتی ہو مثلاً کسر  $\frac{۳}{۲}$  کے نسب نما ۲ میں جز ضربی ۵ ایک بار اور جز ضربی ۲ دو بار آتا ہے اسلئے اس کسر اعشاریہ میں جو  $\frac{۳}{۲}$  کے برابر ہو اعشاریہ کے دو مرتبے ہونگے

جب کسی کسر عام مختصر الحدین کے نسب نما کے ایسے اجزاء ضربی اولیٰ انیس ہو سکتے ہیں جن میں سے ہر جز عدد ۲ یا عدد ۵ ہو تو تقسیم کبھی ختم نہیں ہوگی مثلاً جب ہم  $\frac{۱}{۲}$  و  $\frac{۱}{۵}$  وغیرہ کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لانے کے لئے شمار کنندہ کو نسب نما پر تقسیم کریں گے تو تقسیم کبھی ختم نہوگی اور چونکہ تقسیم کرنے میں باقی جو نکلتی وہ ہر صورت میں نسب نما سے کم نہ ہوگی اسلئے باقیوں ۲۰ و ۳۰ و ۴۰ وغیرہ اس عدد تک ہو سکتی ہیں جو نسب نما سے ایک کم ہو اسلئے باقیوں

شمار ہمیشہ محدود ہو اور اسلئے کوئی ایسی باقی مکرر آوے گی جو دی ہوتی کسر عام کے شمار کنندہ یا کسی اس باقی کے جو پہلے ایک مرتبہ آچکی ہو برابر ہو اور چونکہ ہم مقسوم کے داہنی طرف ہمیشہ صفر زیادہ کرتے جاتے ہیں اس لئے خارج قسمت میں ہندسے مکرر آویں گے جب باقی کسر کے شمار کنندہ یا کسی پہلی باقی کے برابر ہو

جس کسر عام مختصر الحدین کے نسب نما کے اجزاء ضربی اولیٰ میں سے کوئی جز ۲ یا ۵ نہیں ہو اسکو کسر اعشاریہ کی صورت میں لانے میں دور ان ہندسوں کا جو مکرر آتے ہیں علامت اعشاریہ کے بعد ہی سے شروع ہوتا ہو مثلاً  $\frac{1}{3}$  کے نسب نما کے اجزاء ضربی میں کوئی جز ۲ یا ۵ نہیں ہو اس لئے اس کسر عام کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لانے میں دور ہندسوں کا علامت اعشاریہ کے بعد ہی شروع ہوگا یعنی  $\frac{1}{3} = 0.333333 \dots$

لیکن جس کسر عام مختصر الحدین کے نسب نما کے اجزاء ضربی میں سے چند جز ۲ یا ۵ ہیں اور باقی جز ایسے ہیں جو ۲ یا ۵ نہیں ہیں تو علامت اعشاریہ کے داہنی طرف اتنے ہندسوں کے بعد جتنے زیادہ سے زیادہ بار جز ۲ یا ۵ نہج میں ہو دور ان ہندسوں کا جو مکرر آتے ہیں شروع ہوگا مثلاً  $\frac{1}{4}$  کے نسب نما ۱۰ کے اجزاء ضربی اولیٰ ۲ ۲ ۵ ۵ ۳ ہیں ان اجزاء ضربی میں ۲ تین بار اور ۵ ایک بار ہو اسلئے کسر اعشاریہ میں علامت اعشاریہ کے داہنی طرف تین ہندسوں کے بعد دور ہندسوں کا شروع ہوگا یعنی

$$\frac{1}{4} = 0.250000 \dots$$



مشق ۷۷

نیچے لکھی ہوئیں کسور عام کو کسور اعشاریہ کی صورتیں لاؤ

$$\begin{array}{lllll} (1) \frac{3}{4} & (2) \frac{2}{3} & (3) \frac{5}{11} & (4) \frac{6}{7} & (5) \frac{8}{11} \\ (6) \frac{9}{10} & (7) \frac{1}{2} & (8) \frac{11}{20} & (9) \frac{1}{3} & (10) \frac{1}{4} \\ (11) \frac{1}{4} & (12) \frac{1}{10} & (13) \frac{11}{10} & (14) \frac{1}{10} & (15) \frac{5}{12} \\ (16) \frac{1}{4} & (17) \frac{1}{10} & (18) \frac{3}{10} & (19) \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} & (20) \frac{1}{2} - \frac{1}{5} + \frac{1}{4} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} (21) \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times 0.06 & (22) \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10} \\ (23) \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10} & (24) \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10} \end{array}$$

نیچے لکھی ہوئیں کسور عام کو کسور اعشاریہ کی صورت میں لانے پر ان کسور اعشاریہ میں کتنے مرتبے کے اعشاریہ ہونگے

$$\begin{array}{ll} (25) \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10} & (26) \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10} \\ (27) \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10} & (28) \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10} \end{array}$$

نیچے لکھی ہوئیں کسور عام کو کسور اعشاریہ کی صورت میں لانے میں ہندسوں کا دور کس جگہ سے شروع ہوگا

$$(29) \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10} \quad (30) \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{7} \div \frac{1}{8} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{10}$$

کسور بدور

۱۵۷۔ کسور بدور کی دو قسمیں ہیں ایک خالص اور دوسری مخلوط کسور بدور خالص وہ ہے جس میں ہندسیہ یا ہندسے اول ہی سے

یعنی علامت اعشاریہ کے بعد ہی مکرر آئیں۔ مثلاً..... ۳۳۳ و..... ۲۶۲۶۲۶ وغیرہ کسور مدور خالص ہیں

کسور مدور مخلوط وہ ہے جس میں علامت اعشاریہ کے بعد کوئی ہندسہ یا ہندسے اور آکر پھر یکساں ہندسے مکرر آئے مخرج ہوں مثلاً..... ۱۸۷۷۷ و..... ۴۳۲۳۲۳۲۳ وغیرہ کسور مدور مخلوط ہیں

جو حصہ کسور اعشاریہ کا مکرر آتا ہے اس کو دور کہتے ہیں

۱۵۸۔ کسور مدور خالص کے برابر کسور عام دریافت کرنے کا قاعدہ یہ ہے قاعدہ۔ دور کو کسور کا شمار کنندہ بنا کر اس کے نسب نما میں اتنے ۹ لکھو جتنے دور میں ہندسے ہیں پھر یہ کسور بدرجہ غایت مختصر ہو کر کسور مطلوب ہوگی کسور کا اختصار اسلئے کرتے ہیں کہ اس کی آسان صورت پیدا ہو لیکن یہ اختصار اسکا ضروری نہیں ہے

مثال نیچے لکھی ہوئی کسور مدور خالص کو کسور عام کی صورت میں لاؤ

$$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{3} \text{ و } \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{5}$$

بموجب قاعدہ کے عمل کر لے سے

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \text{ و } \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

دلیل اوپر کے عمل کی ان باتوں پر خیال کرنیے بخوبی سمجھ میں آجائیگی

چونکہ کسور اعشاریہ مدور = ..... ۷۷۷۷

اسلئے ۱۰ x کسور اعشاریہ مدور = ..... ۷۷۷۷۷

اسلئے ۹ x کسور اعشاریہ مدور = ..... ۷۷۷۷۷ - ۷۷۷۷۷ = ۷

$$\begin{aligned}
 & \text{اس لئے کسر اعشاریہ مدور} = \frac{1}{4} \\
 & \text{پھر چونکہ کسر اعشاریہ مدور} = ۰.۲۳۲۳۲۳..... \\
 & \text{اس لئے } ۱۰۰ \times \text{کسر اعشاریہ مدور} = ۲۳.۲۳۲۳۲۳.... \\
 & \text{اس لئے } ۹۹ \times \text{کسر اعشاریہ مدور} = ۲۳.۲۳۲۳۲۳..... - ۲۳.۲۳۲۳..... = ۰.۰۰۰۰ \\
 & \text{اس لئے کسر اعشاریہ مدور} = \frac{23}{99} \\
 & \text{پھر چونکہ کسر اعشاریہ مدور} = ۰.۱۶۲۵۱۶۲۵..... \\
 & \text{اس لئے } ۱۰۰۰ \times \text{کسر اعشاریہ مدور} = ۱۶۲۵.۱۶۲۵۱۶۲۵..... \\
 & \text{اس لئے } ۹۹۹ \times \text{کسر اعشاریہ مدور} = ۱۶۲۵.۱۶۲۵۱۶۲۵..... - ۱۶۲۵.۱۶۲۵..... = ۰.۰۰۰۰ \\
 & ۱۶۲۵ =
 \end{aligned}$$

اس لئے کسر اعشاریہ مدور =  $\frac{1625}{999}$

ہم نے اوپر ہر حالت میں کسر اعشاریہ مدور کو ۱۰ یا ۱۰۰ کی قوت سے اس غرض سے ضرب دیا ہے کہ کسر اعشاریہ کا دور صحیح عدد بن جاوے

۱۵۹- کسر مدور مخلوط کے برابر کسر عام دریافت کرنے کا قاعدہ یہ ہے قاعدہ- کسر مدور مخلوط کو اول دور کے آخر ہندسہ تک صحیح عدد خیال کر کے اس میں سے ایسے عدد صحیح کو گھٹاؤ جو کسر مدور کے ان ہندسوں سے بتا ہے جو مکرر نہیں آتے ہیں اور حاصل تفریق کو کسر مطلوب کا شمار کنندہ بناؤ اور نسب نامہ اس آتے نو لکھو جتنے کسر کے دور میں ہندسے ہیں اور ان نو کے دہائی طرف آتے صفر لگا لو جتنے وہ ہندسے ہیں جو مکرر نہیں آتے ہیں مثال نیچے لکھی ہوئی کسر مدور مخلوط کے برابر کسر عام دریافت کرو

۲۵ و ۱۳۳۹ - ۱۳۳۹ و ۳۱۵ و ۳۱۵ و ۳۱۵

بموجب قاعدہ کے عمل کرنے سے

$$\frac{۲۳}{۹۹} = \frac{۲-۲۰}{۹۰} = ۵۲$$

$$\frac{۱۳۲۹}{۹۹۰۰} = \frac{۱۳-۱۳۳۹}{۹۹۰۰} = ۵۰۱۳۳۹$$

$$\frac{۳۱۵۳۰۶۱}{۹۹۹۰۰۰} = \frac{۳۱۵-۳۱۵۳۳۶۹}{۹۹۹۰۰۰} = ۵۳۱۵۳۳۶۹$$

$$\frac{۱۶۳}{۹۹} = \frac{۱۶}{۹۰} + ۳ = \frac{۲۰}{۹۰} + ۳ = \frac{۳-۳۰}{۹۰} + ۳ = ۵۳۲ + ۳ = ۳۵۳۲$$

دلیل اوپر کے عمل کی یہی

چونکہ کسور بدور مخلوط = ۲۵۵۵۵.....

اسلئے ۱۰ x کسور بدور مخلوط = ۲۵۵۵۵.....

اسلئے ۱۰۰ x کسور بدور مخلوط = ۲۵۵۵۵۵.....

اسلئے ۹۰ x کسور بدور مخلوط = ۲۵۵۵۵۵..... - ۲۵۵۵۵۵..... = ۲۳

اسلئے کسور بدور مخلوط =  $\frac{۲۳}{۹۹}$

پھر چونکہ کسور بدور مخلوط = ۵۰۱۳۳۹۳۹۳۹.....

اسلئے ۱۰۰۰ x کسور بدور مخلوط = ۵۰۱۳۳۹۳۹۳۹.....

اسلئے ۱۰۰۰۰ x کسور بدور مخلوط = ۵۰۱۳۳۹۳۹۳۹۳۹.....

اسلئے ۹۹۹۰۰ x کسور بدور مخلوط = ۵۰۱۳۳۹۳۹۳۹۳۹..... - ۵۰۱۳۳۹۳۹۳۹۳۹..... = ۱۳۲۹

$$۱۳۲۹ =$$

اسلئے کسور بدور مخلوط =  $\frac{۱۳۲۹}{۹۹۰۰}$

پھر چونکہ کسور بدور مخلوط = ۵۳۱۵۳۳۶۹۳۳۶۹۳۳۶۹.....



۱۶۰۔ کسر مدور... ۹۹۹ کی قیمت (موجب دفعہ ۱۵۹) برابر  $\frac{9}{10}$  یعنی آ کے ہر لیکن چونکہ فرق درمیان آ اور ۹ = ۱ اور فرق درمیان آ اور ۹۹ = ۱ اور فرق درمیان آ اور ۹۹۹ = ۱۰۰۱ اسلئے اس سے نتیجہ نکلتا ہے کہ کتنا ہی چاہیں ہم کسر مدور کو بڑھاتے جائیں وہ کبھی حقیقت میں برابر آ کے نہیں ہوگی لیکن کسر مدور برابر آ کے سمجھی گئی ہے کیونکہ فرق درمیان آ اور ۹۹۹ کے کم ہو جاتا ہے جسقدر زیادہ ہندسہ ہم اعشاریہ میں لیتے جاتے ہیں یہاں تک کہ وہ کسر قیمت میں آ کے اسقدر قریب پہنچ جاتی ہے کہ اس کسر اور آ کے درمیان کے فرق کی قیمت ہم مقرر نہیں کر سکتے ہیں اسی طرح جب ہم کہتے ہیں کہ فلاں کسر مدور فلاں کسر عام کے برابر ہے تو اس سے یہ مراد ہے کہ ان کے درمیان کا فرق ہر مقدار سے جو کم از کم قرص کیجاسکے چھوٹا ہے

### جمع و تفریق کسور مدور

۱۶۱۔ جس صورت میں ہیں جواب ایسا دریافت کرنا ہو جو اعشاریہ کے صرف چند مرتبوں تک صحیح ہو تو عمل نیچے لکھے ہوئے قاعدہ سے مختصر ہو سکتا ہے قاعدہ - اعشاریہ کے جسقدر مرتبوں تک جواب صحیح نکالنا منظور ہے ان سے دو یا زیادہ ہندسے ہر کسر کے رکھو پھر عمل جمع یا تفریق کا کر کے حاصل جمع یا حاصل تفریق میں اتنے مرتبے اعشاریہ کے رہنے دو جتنے کی ضرورت ہے جب چند ہندسے اعشاریہ کے شروع سے رکھ لئے گئے ہیں اور باقی ہندسے چھوڑ دیے گئے ہیں تو ہلکا چاہئے کہ ان ہندسوں میں سے جو رکھ

لے گئے ہیں سب سے پہلے ہندسہ میں آجور دیں اگر چھوڑے ہوئے ہندسوں

میں سے سب سے پہلا ہندسہ ۵ ہو یا ۵ سے زیادہ ہو

مثال ۱ ان کسور بدوڑ ۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰۱۱۲۱۳۱۴۱۵۱۶۱۷۱۸۱۹۲۰ کا حاصل

جمع اعشاریہ کے ۵ مرتبوں تک صحیح دریافت کرو

قاعدہ کے بموجب عمل کرنے سے

$$۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰ = ۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰$$

$$۸۹۱۰۱۱۲۱۳۱۴۱۵ = ۸۹۱۰$$

$$۱۵۱۶۱۷۱۸۱۹۲۰ = ۱۵۱۶۱۷۱۸۱۹۲۰$$

$$۱۸۱۹۲۰۱۱۲۱۳۱۴۱۵ = ۱۸۱۹۲۰$$

$$۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰ = ۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰$$

اسلئے حاصل جمع مطلوب = ۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰

مثال ۲ ۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰ اور ۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰ کے درمیان فرق اعشاریہ کے چار مرتبوں

تک صحیح دریافت کرو

قاعدہ کے بموجب عمل کرنے سے

$$۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰ = ۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰$$

$$۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰ = ۳۵۲۵$$

$$۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰ = ۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰$$

اسلئے حاصل تفریق مطلوب = ۳۵۲۵۳۶۷۸۹۱۰

۱۶۲- اگر جواب مطلوب کسر بدوڑ میں لانا ہو تو شیخ لکھے ہوئے قاعدہ

کے مطابق عمل کرو

قاعدہ - کسور مدور کی برابر کسور عام دریافت کر کے انھیں کی حاصل جمع یا حاصل تفریق کا لو پھر حاصل جمع یا حاصل تفریق کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لاکھ

مثال ۱  $\frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}, \frac{7}{4}, \frac{8}{4}$  کو جمع کرو  
قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

$$\frac{2-2}{4} + \frac{3-3}{4} + \frac{4-4}{4} + \frac{5-5}{4} + \frac{6-6}{4} + \frac{7-7}{4} + \frac{8-8}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} + \frac{4}{4} + \frac{5}{4} + \frac{6}{4} + \frac{7}{4} + \frac{8}{4}$$

$$\frac{2}{4} + \frac{3}{4} + \frac{4}{4} + \frac{5}{4} + \frac{6}{4} + \frac{7}{4} + \frac{8}{4} =$$

$$\frac{2}{4} + \frac{3}{4} + \frac{4}{4} + \frac{5}{4} + \frac{6}{4} + \frac{7}{4} + \frac{8}{4} =$$

$$\frac{2+3+4+5+6+7+8}{4} =$$

$$\frac{2+3+4+5+6+7+8}{4} = \frac{35}{4} = 8 \frac{3}{4}$$

مثال ۲  $\frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}, \frac{7}{4}, \frac{8}{4}$  میں سے  $\frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}, \frac{7}{4}, \frac{8}{4}$  نکالو

قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

$$\frac{2-2}{4} - \frac{3-3}{4} + \frac{4-4}{4} + \frac{5-5}{4} + \frac{6-6}{4} + \frac{7-7}{4} + \frac{8-8}{4} = \frac{2}{4} - \frac{3}{4} + \frac{4}{4} + \frac{5}{4} + \frac{6}{4} + \frac{7}{4} + \frac{8}{4}$$

$$\frac{2}{4} - \frac{3}{4} + \frac{4}{4} + \frac{5}{4} + \frac{6}{4} + \frac{7}{4} + \frac{8}{4} =$$

$$\frac{2-3+4+5+6+7+8}{4} = \frac{29}{4} = 7 \frac{1}{4}$$

۱۶۳۔ چونکہ جمع اور تفریق کسور مدور کی اوپر لکھے ہوئے قاعدے سے کرتا بڑا دقت طلب ہوا اسلئے ہم ایک اور آسان قاعدہ سے جمع اور تفریق کے سوال حل کریں گے اور وہ قاعدہ ان حلوں کے دیکھنے سے بخوبی سمجھ میں

آجائے گا

مثال ۱  $\frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}, \frac{7}{4}, \frac{8}{4}$  کو جمع کرو



५।२५३२२५:२८:२३५२६६६

اب چونکہ دور پہل کسریں ایک ہندسہ کا اور دوسری کسریں تین ہندسوں  
کا اور تیسری کسریں دو ہندسوں کا ہوں اور ۳ و ۲ کا ذواضعاف اقل مشترک  
۶ ہے اسلئے چھ مرتبہ اعشاریہ کے ہر کسریں زیادہ کر کے انکو اس طرح لکھا اور  
جمع کیا

୧୫୫୫୫୫୫୫୫୫୫୫  
 ୧୫ - ୧୫ - ୧୫ - ୧୫ -  
 ୧୫ ୧୫ ୧୫ ୧୫ ୧୫ ୧୫

٤٠٩

اسلئے حاصل جمع ۱۰۶۸، ۴۲۹، ۷۵

**مثال ۲** فہرستوں میں سے نمبر ۲، دیکھاؤ

تفریق میں بھی ہم اُسی اصول پر عمل کر کے جس پر عمل جمع میں کیا ہوا اس طرح لکھتے ہیں

$$\begin{array}{r} 25.04.09 \\ 05254444 \\ \hline 25251122 \end{array}$$

اسلئے حاصل تفریق ۲۰۱۱/۲۰۱۲ء

جمع اور تفریق دونوں کے عمل میں اس بات پر ضرور خیال رکھنا چاہئے کہ ہندسے جو جمع کرنے اور گھٹانے کے وقت چھوڑ دیئے ہیں اگر وہ حساب میں لئے جاتے ہیں تو ہاتھ کیا لگتا ہو۔

مشق ۹۷

نیچے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت تین مرتبوں کے عشاریہ تک صحیح دریافت کرو

$$5 \dots \dot{r} + 6 \dots \dot{r}^2 \quad (2)$$
$$100\dot{r} + 136\dot{q} (1)$$

$$500\dot{r} + 5\dot{q} + 853\dot{i} \quad (2) \quad 552\dot{q} + 585\dot{r} + 53\dot{i} \quad (3)$$

$$s \ddot{z} \ddot{z} \ddot{z} + s \ddot{z} \ddot{z} \ddot{z} + s \ddot{z} \ddot{z} \ddot{z} \quad (4) \qquad s \ddot{z} \ddot{z} \ddot{z} + s \ddot{z} \ddot{z} \ddot{z} + s \ddot{z} \ddot{z} \ddot{z} \quad (5)$$

$$\dot{\rho} + \dot{\rho} \dot{\theta} + \dot{\rho} \dot{\phi} + \dot{\rho} \dot{\psi} \quad (6)$$

$$1 \cdot 1 \cdot \ddot{\varphi} \ddot{\theta} + 0 \cdot 1 \cdot \ddot{\theta} \ddot{\varphi} + 1 \cdot 1 \cdot \ddot{\varphi} \ddot{\varphi} + 1 \cdot 1 \cdot \ddot{\theta} \ddot{\theta} = 2$$

$$11, 0 \dot{q} \dot{p} + p, r \dot{z} + p, \dot{p} \dot{z} + 11, \dot{z} \dot{p} \quad (9)$$

$$r, r\dot{r}r\dot{r} + 4, i\dot{r}\dot{r} + 3, 190\dot{r} + 0, \dot{r}\dot{r} \quad (10)$$

5414-54229 (12)      542-5426 (11)

۵۰۰۰۰ - ۵۹ (۱۳)      ۵۰۰۰۰ - ۵۹ (۱۳)

4372-12120 (17)      4372-4429 (10)

(۱۶)  $4\pi - 2\pi = 2\pi$  (۱۷)  $2\pi - 2\pi = 0$

50. ۴۹۴ - ۴۰۲۴۹ (۲۰)      50. ۴۹۴ - ۳۳۸۹۴۹ (۱۹)

نیچے لکھے ہوتے جملوں کی قیمت کسور دھڑیں دریافت کرو

$$5442 + 5242 + 2425 \text{ (२२)} \quad 2524 + 5242 + 5422 \text{ (२३)}$$

$$6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843$$

$$0.53 \dot{\lambda}_1 + 0.46 \dot{\lambda}_2 + 0.01 \dot{\lambda}_3 \quad (23)$$

$$3\dot{q}^2 + 12456\dot{\varphi}^2 + 170 + 13(20)$$

$$r = s, r\bar{r} + r\bar{s}, \bar{r}q + q\bar{s}, \bar{r}\bar{r} + r\bar{s} \quad (24)$$

$$P_1 + P_2 \dot{q}^2 + P_3 \dot{q} + P_4 : q^2 \quad (26)$$

(۳۸) ۳۵۶-۹۹۹ (۲۹) ۱۰۸-۱۰۹ (۳۰) ۱۰۹-۱۱۰

$$(۳۱) ۸۶۹۱۶ - ۸۶۸۲۸ (۳۲) ۲۵۴۲۵۹ - ۲۵۴۱۹۱$$

$$(۳۳) ۹۵۹۵۹ - ۹۵۸۷۱$$

قیمت دریافت کرد

$$(۳۴) ۹۶۴۸ - ۹۶۳۹ + ۹۶۳۰ - ۹۶۲۱$$

$$(۳۵) ۹۷۴۸ - ۹۷۳۹ + ۹۷۳۰ (۳۶) ۹۸۲۵ + ۹۸۱۶ - ۹۸۰۷$$

مشق ۸۰

نیچے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت چار مرتبوں کے اعشاریہ تک صحیح دریافت کرو

$$(۱) ۸۶۰۲۵ + ۸۶۰۲۰ + ۸۶۰۱۵ - ۸۶۰۱۰$$

$$(۲) ۱۶۰۲۵ + ۱۶۰۲۰ + ۱۶۰۱۵ - ۱۶۰۱۰$$

$$(۳) ۵۶۲۳۱ + ۵۶۲۲۶ + ۵۶۲۲۱ - ۵۶۲۱۶$$

$$(۴) ۶۶۵۲۵ - ۶۶۵۲۰ - ۶۶۵۱۵ + ۶۶۵۱۰$$

نیچے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت کسور مدور سے دریافت کرو

$$(۵) ۱۳۶۲ + ۱۳۶۱ + ۱۳۶۰ - ۱۳۵۹$$

$$(۶) ۱۵۶۲۵ - ۱۵۶۲۰ - ۱۵۶۱۵ + ۱۵۶۱۰$$

ضرب و تقسیم کسر مدور

۱۶ - کسور مدور میں ضرب اور تقسیم کا قاعدہ یہ ہے

قاعدہ - کسور مدور کو کسور عام کی صورت میں لاکر کسور عام کے ضرب یا تقسیم

کے قاعدہ سے حاصل ضرب یا خابج قسمت دریافت کرو پھر اس حاصل

ضرب یا خابج قسمت کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لاؤ

**مثال ۱**  $\frac{۳۴}{۹}$  کو  $\frac{۱۵۱}{۲۲}$  سے ضرب دو  
قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

$$\frac{۳۴}{۹} \times \frac{۱۵۱}{۲۲} = \frac{۳۴}{۹} \times \frac{۲۵۳}{۹} = \frac{۴}{۹} \times \frac{۵۶۱}{۹} = ۳۶ \frac{۵}{۹} \times ۳۶ \frac{۵}{۹} = ۱۴۶۲۸۶۱۹۵ = \frac{۵۱۳۲}{۲۹۶}$$

**مثال ۲**  $\frac{۲۵}{۱۹}$  کو  $\frac{۹۰۰}{۳۸}$  پر تقسیم کر دو  
قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

$$\frac{۲۵}{۱۹} = \frac{۹۰۰ \times ۵}{۳۸ \times ۹۰} = \frac{۳۰}{۱۹} \div \frac{۵}{۹} = ۶۰ \frac{۲}{۱۹} \div ۵۰$$

$$۱۵۳۱۵۶۸۹۲۶۳۶۸۲۱۰۵۲۶ =$$

۱۶۵۔ مندرجہ ذیل طریقہ اکثر اوقات کسرا عشاریہ متواتر کے ضرب و تقسیم کے کام میں لائے جاسکتے ہیں

**مثال ۱۔**  $\frac{۴۲۵۹۲۱۸}{۱۱}$  کو ۱۱ سے ضرب دو  
عمل۔

$$\begin{array}{r} ۴۲۵۹۲۱۸ \\ ۱۱ \\ \hline ۸۰۲۶۳۶ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۲۵۹۲۱۸ \\ ۱۱ \\ \hline ۸۰۲۶۳۵۹۹ \end{array}$$

$$۸۰۲۶۳۶ = ۸۰۲۶۳۵۹۹$$

**مثال ۲۔**  $\frac{۲۶۳۱}{۳۸}$  کو  $\frac{۳۴}{۹}$  سے ضرب دو  
عمل۔

$$\begin{array}{r} ۲۶۳۱ \\ ۳۸ \\ \hline ۱۱۳۲۸۵۰ \\ ۱۹۹۳۶۰ \\ ۸۲۲۳ \\ \hline ۱۰۲۱۶۶۵ \end{array}$$

# حساب کتاب

۳۴۶

مثال ۳: ۲۲۴ و ۳۲۴ کو ۵۱۲ سے ضرب دو

$$\frac{224}{11} = \frac{324}{11} = \frac{548}{11} = 50 \text{ remainder } 8$$

$$\begin{array}{r|l} 324 & 324 \\ \hline 9 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 308425425425 & 923 \\ \hline 6 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 11 \overline{) 2142421421421} & 1948101948101 \\ \hline 1948101948101 & \end{array}$$

مثال ۴: ۳۴۶ کو ۳ پر تقسیم کرو

$$346 \div 3 = 115 \text{ remainder } 1$$

$$\begin{array}{r} 346 \\ \underline{3} \phantom{00} \\ 146 \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 26 \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 2 \end{array}$$

مثال ۵: ۵۱۲ و ۳۴۶ کو ۱۱ پر تقسیم کرو

$$\frac{512}{11} = \frac{346}{11} = \frac{858}{11} = 78 \text{ remainder } 4$$

$$\begin{array}{r|l} 512 & 512 \\ \hline 11 & 46 \\ \hline 46 & 46 \\ \hline 46 & 46 \\ \hline 0 & \end{array}$$

مشق ۱۸

ضرب دو

(۱) ۴۰۴ و ۶۴ کا (۲) ۱۱۹ و ۲۱۲ کا (۳) ۱۰۰ و ۱۱ کا

$$\begin{array}{lll}
 (۳) & ۴۳۲۵۷۵ \div ۱۶۵۵۱۲ & (۵) \\
 (۴) & ۲۵۷۵۳۲۲ \div ۲۵۷۵۱۲ & (۸) \\
 (۱۰) & ۵۲۵۱۳۵۵ \div ۵۲۵۱۲ & (۱۱)
 \end{array}$$

تقسیم کرد

$$\begin{array}{ll}
 (۱۳) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۱۴) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۱۵) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۱۶) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۱۷) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲
 \end{array}$$

قیمت دریافت کرد

$$\begin{array}{ll}
 (۲۱) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۲۲) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۲۳) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۲۴) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۲۵) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۲۶) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۲۷) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۲۸) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۲۹) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۰) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۱) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۲) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۳) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۴) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۵) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۶) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۷) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۸) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲ \\
 (۳۹) & ۴۵۵۸۵۱۲ \div ۴۵۵۸۵۱۲
 \end{array}$$

## پچھلے قاعدوں پر متفرق سوالات حل کئے ہوئے

۱۶۶۔ پیشتر اس کے کہ طالب علموں کے واسطے حل کرنے کو متفرق سوال لکھیں ہم چند سوال لکھ کر خود حل کریں گے اور طریقہ حل کرینکا بتلا دیں گے

(۱) دو خط مستقیم ہیں جن میں سے ایک ۴۳۲۸۰۶۱۰ اینچ لمبا اور دوسرا ۴۳۲۸۰ اینچ لمبا ہو تب تو کہ پہلے خط میں سے دوسرے خط کے برابر کتنے خط کاٹ سکتے ہیں اور آخر میں جو حصہ بچ رہتا ہو اُس کی لمبائی کیا ہو

حل اس سوال سے یہ مطلب ہو کہ اگر ہم ۴۳۲۸۰۶۱۰ کو ۴۳۲۸۰ پر تقسیم کریں تو خارج قسمت میں عدد صحیح کتنا ہو گا اور صرف عدد صحیح نکالنے کے بعد تقسیم کی باقی کیا ہو گی جو باقی ہو گی وہی لمبائی اُس حصہ کی ہو گی جو بچ رہیگا اور عدد صحیح ان خطوں کا شمار ہو گا جن میں سے ہر خط دوسرے خط کے برابر ہو

اب مقسوم اور مقسوم علیہ دونوں کو ..... میں ضرب دیکر مقسوم اور مقسوم علیہ ۴۳۲۸۰۶۱۰ و ۴۳۲۸۰ عدد صحیح بنائے اور مقسوم کو مقسوم علیہ پر تقسیم کیا تو خارج قسمت ۴۳۲۸۰ نکلا اور باقی ۲۲۴۸ باقی رہے لیکن اصل مقسوم علیہ ۴۳۲۸۰ سے مقسوم علیہ ۴۳۲۸۰ کا ..... حصہ ہو اسلئے اصل باقی ..... حصہ ۲۲۴۸

(۹۳۷) ۴۳۲۸۰۶۱۰ ÷ ۴۳۲۸۰

کا یعنی ۲۲۴۸ ہو

$$\begin{array}{r}
 ۲۹۴۲۰ \\
 ۱۹۳۳۲ \\
 \hline
 ۱۳۱۲۰ \\
 ۳۲۴۲۸ \\
 \hline
 ۳۰۴۶۰
 \end{array}$$

اسلئے ۴۳۲۸۰ خط کاٹ سکتے ہیں اور جو حصہ باقی بچ رہیگا ۲۲۴۸ اینچ لمبا ہو گا

(۲) ثابت کرو کہ اصل قیمت ۹۰.۴۳۶۵۳۲ کی ۹۰.۴۳۸ سے یہ نسبت

۹۰.۴۳۶ کے زیادہ قریب ہو

حل ۹۰.۴۳۸ اور ۹۰.۴۳۶۵۳۲ کا فرق = ۹۰.۴۳۸۰۰۰ - ۹۰.۴۳۶۵۳۲ =

$$۰.۰۰۱۴۶۸ =$$

اور ۹۰.۴۳۶ اور ۹۰.۴۳۶۵۳۲ کا فرق = ۹۰.۴۳۶۵۳۲ - ۹۰.۴۳۶ =

$$۰.۰۰۰۵۳۲ =$$

اب چونکہ فرق ۰.۰۰۱۴۶۸ بہ نسبت فرق ۰.۰۰۰۵۳۲ کے کم ہو

اسلئے ۹۰.۴۳۶۵۳۲ کی قیمت ۹۰.۴۳۸ سے یہ نسبت ۹۰.۴۳۶ کے زیادہ

مترب ہو۔

(۳) ایک آدمی نے ایک جائداد کا ۵/۳ کا ۱/۲ پا کر اپنے حصہ کا ۵/۷ بیچا

۹۱۵ روپیہ بیچا لانا تھا کہ کل جائداد کی کیا قیمت ہو

حل چونکہ ۵/۷ × ۱/۲ × ۱/۳ = ۵/۴۲ × ۱/۳ = ۵/۱۲۶

$$\frac{۱۵}{۳۲} = \frac{۹۱۵ \times ۱۵}{۹۲۵ \times ۱۴} \times \frac{۲}{۳} \times \frac{۳}{۲ \times ۲} =$$

∴ جائداد کا ۱/۳ حصہ اس نے ۹۱۵ روپیہ کو بیچا

∴ جائداد کے ۱/۳ حصہ کی قیمت ۹۱۵/۳ یعنی ۳۰۵ روپیہ ہو

∴ کل جائداد کی قیمت ۳۰۵ × ۳ = ۹۱۵ روپیہ ہو

(۴) ایک ایسا عدد بتاؤ جسکو اگر ۵۸۳۲۳ میں ضرب دیں تو حاصل

ضرب صرف ساتویں مرتبہ کسرا عشریہ پر جا کر ۶۵۶۲۳۷ سے

اختلاف کرے





$$\underline{999999 \times 01 \times 21 \times 40 \times 22} =$$

W. 6494. X 4 X 4

99999 x F x 16 x F x 6 x F x F x T x F x H

Y 6 9 6 2 X H X X X F X F X F X F

$$\underline{999999 \times 16 \times 6 \times 7 \times 7} =$$

1000 x 4 x 1 x 1

$$\underline{11111 \times 16 \times 6 \times P} =$$

۲۲۲ x ۶ x ۳

$$\frac{1001 \times 111 \times 14 \times 2}{1000} =$$

113 X 15

1001 x 16 x 2 =

1

$$113221i = \frac{22 \cdot 22}{2} =$$



$$(8) \left( \frac{21360}{3914} \times \frac{25}{100} \right) \div \left( \frac{21360}{60920} \times \frac{25}{100} \right) \text{ میں کونسے دو ملنا}$$

چاہئے کہ حاصل جمع ۶۰ ہو

حل عدد مطلوب  $= \left\{ \left( \frac{2}{2,448} \times \frac{14}{1} \right) \div \left( \frac{2}{5,448} \times \frac{3,360}{3,14} \right) \right\} - 40 =$

$$\left\{ \frac{25420 \times 6 \times 35 \times 21 \times 60}{7 \times 5 \times 2 \times 5 \times 4 \times 2 \times 3 \times 5} \right\} - 4 =$$

$$\frac{4 \times 10^3 \times 0.4 \times 0.4 \times 0.4}{2 \times 10^3 \times 1.4 \times 10^3 \times 0.4 \times 0.4} - 4. =$$

$$\frac{6 \times 220 \times 90}{2 \times 314 \times 20} - 4 =$$

$$\frac{6 \times 9 \times 90}{4 \times \frac{10}{4} \times 14} = 90 =$$

$$\frac{4 \times 6 \times 9 \times 2}{6 \times 14} = 4.0$$

$$\frac{950}{14} - 40 =$$

$$39 \times 10 = \frac{10}{19} = \frac{1}{19} 09 - 4. =$$

(۹)  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \dots$  وغیرہ کی قیمت کسرا عشریہ میں چھ مرتبوں

تک صحیح دریافت کرد

حل  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \dots$

$$\frac{4 \times 6}{1.} + \frac{4 \times 4}{1.} + \frac{4 \times 3}{1.} + \frac{4 \times 2}{1.} + \frac{4 \times 1}{1.} + 1 =$$

$$\frac{1.3334}{1.0000000000} + \frac{3.062}{1.0000000000} + \frac{4.000}{1.0000000000} + \frac{1.28}{1.0000000000} + \frac{2.0}{1.0000000000} + 1 =$$

$$5.0000000000 + 3.062 + 4.000 + 1.28 + 2.0 + 1 =$$

$$15.262 = 15.262 \text{ (صحیح چھ مرتبوں کے عشاریہ تک)}$$

(۱۰)  $\times 14 = \left\{ \frac{1}{2} - \frac{1}{2 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} - \frac{1}{2 \times 4} + \dots \right\}$  کی قیمت اعشاریہ  
میں پانچ مرتبوں تک صحیح دریافت کرد

حل  $\frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{2 \times 2} - \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{2 \times 4} - \frac{1}{2 \times 5} + \dots \right\}$

$$\frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{2 \times 2} - \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{2 \times 4} - \frac{1}{2 \times 5} + \frac{1}{2 \times 6} - \frac{1}{2 \times 7} \right\} \times 14 =$$

$$\frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{2 \times 2} - \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{2 \times 4} - \frac{1}{2 \times 5} + \frac{1}{2 \times 6} - \frac{1}{2 \times 7} \right\} \times 14 =$$

$$\frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{2 \times 2} - \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{2 \times 4} - \frac{1}{2 \times 5} + \frac{1}{2 \times 6} - \frac{1}{2 \times 7} \right\} \times 14 =$$

$$\frac{1}{2} - \left\{ \frac{244}{260 \times 4} \times \frac{512}{1.0000000000} + \frac{32}{30} \times \frac{42}{1.0000000000} + \frac{62}{40} \times \frac{2}{10} \right\} \times 14 =$$

$$\frac{1}{2} - \left\{ \frac{1 \times 2 \times 4 \times 8 \times 16}{1.0000000000} + \frac{2 \times 3 \times 4 \times 8}{1.0000000000} + \frac{8 \times 4 \times 2}{1.0000000000} \right\} \times 14 =$$

$$\frac{1}{2} - \left\{ \frac{11 \times 4 \times 1.0000000000}{1.0000000000} + \frac{2352}{4 \times 1.0000000000} + \frac{642}{8 \times 1.0000000000} \right\} \times 14 =$$

$$\frac{1}{2} - \left\{ \frac{55.220}{1.0000000000} + \frac{421.625}{1.0000000000} + \frac{196.5}{1.0000000000} \right\} \times 14 =$$

$$\frac{1}{2} - \left\{ (5.0000000000 + 421.625 + 196.5) \right\} \times 14 =$$

$$\frac{1}{2} - (5.0000000000 + 421.625 + 196.5) \times 14 =$$

$$5.196343 \dots - 196.5000000000 \times 14 =$$

$$۵۰۱۶۶۳۹۳..... - ۳۵۱۵۸۳۲۵۸۵۶۲۰۸ =$$

$$۳۵۱۵۱۵۹..... =$$

(۱۱) ۶ پونڈ ۸ شلنگ و پینس کے نم نم کی قیمت دریافت کرو  
 حل جب کسر اعشاریہ مدور خالص یا مخلوط ہوتی ہو تو جواب ٹھیک ٹھیک  
 دریافت کرنے کے لئے کسر مدور خالص اور مخلوط کو کسر عام کی صورت میں لا کر  
 بموجب قاعدہ ۸۸ کے قیمت اس طرح دریافت کرنے ہیں

$$\text{چونکہ نم نم} = \frac{۲۴}{۶۰} = \frac{۲}{۵}$$

$$\text{اس لئے ۶ پونڈ ۸ شلنگ و پینس کا نم نم} = ۶ \text{ پونڈ ۸ شلنگ و پینس کا نم نم}$$

$$= \frac{۳۵ \text{ پونڈ ۸ شلنگ}}{۳} = \frac{\text{ایک پونڈ ۱۲ شلنگ و پینس}}{۳}$$

(۱۲) ۶ روپیہ ۱۲ آنے کے ۱۰۴۱۱ کی قیمت دریافت کرو

$$\text{حل چونکہ ۶ روپیہ ۱۲ آنے کا نم نم} = \frac{۱۰۴۱۱ - ۱۰۴۱۱}{۴۰۰۰} = \frac{۹۳۶۵}{۴۰۰۰} = \frac{۳۱۲۵}{۱۲۰۰} = \frac{۵}{۱۲}$$

$$\text{اس لئے ۶ روپیہ ۱۲ آنے کا نم نم} = ۶ \text{ روپیہ ۱۲ آنے کا نم نم} = \frac{۳۳ \text{ روپیہ ۱۲ آنے}}{۱۲}$$

$$= \frac{۸ \text{ روپیہ ۴ آنے}}{۱۲} = \frac{۱۱ \text{ آنے ۳ پائی}}{۱۲}$$

(۱۳) { ایک روپیہ ۸ آنے کا ۵۳۷ + ۸ آنے ۳ پائی کا نم نم + ۳ روپیہ ۸ آنے کا نم نم }  
 کی قیمت دریافت کرو

$$\text{حل } \{ \text{ایک روپیہ ۸ آنے کا ۵۳۷} + ۸ \text{ آنے ۳ پائی کا نم نم} + ۳ \text{ روپیہ ۸ آنے کا نم نم} \}$$

$$= \frac{\text{ایک روپیہ ۸ آنے کا نم نم}}{۳} + \frac{۸ \text{ آنے ۳ پائی کا نم نم}}{۱۲} + \frac{۳ \text{ روپیہ ۸ آنے کا نم نم}}{۱۲}$$

$$= \frac{۳ \text{ روپیہ ۸ آنے}}{۱۱} + \frac{۳ \text{ روپیہ ایک آنے ۴ پائی}}{۱۱} + \frac{۱۰ \text{ روپیہ ۸ آنے}}{۱۱}$$

$$= \frac{۱۰ \text{ آنے ۱۰ پائی}}{۱۱} + \frac{۳ \text{ آنے ۴ پائی}}{۱۱} + \frac{۱۰ \text{ آنے ۱۰ پائی}}{۱۱}$$

(۱۴) ۳ سُن کا بیسہ - ۱ سُن کو ارٹر کا فہ ۳۰ + ۲ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو ارٹر ۱ پونڈ کا ۱۲۱۳۳۳ کی قیمت دریافت کرو

حل چونکہ ۳ سُن کا بیسہ =  $\frac{13}{100} \times \frac{13}{100}$  سُن =  $\frac{13 \times 13}{100 \times 100}$  سُن =  $\frac{169}{10000}$  ہنڈریڈ ویٹ =  $\frac{20 \times 13 \times 13}{100 \times 100}$  ہنڈریڈ ویٹ =

$\frac{349}{100}$  ہنڈریڈ ویٹ =

$\frac{22}{100}$  ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو ارٹر ۱ پونڈ =

اور ۱ سُن کو ارٹر کا فہ ۳۰ =  $\frac{30}{100} \times \frac{30}{100}$  کو ارٹر =  $\frac{28 \times 30 \times 30}{100 \times 100}$  پونڈ =

$\frac{28 \times 30 \times 30}{100 \times 100}$  پونڈ =

$\frac{28 \times 30}{100}$  پونڈ =

$\frac{840}{100}$  پونڈ =

$\frac{84}{10}$  پونڈ =

اور ۲ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو ارٹر ۱ پونڈ کا ۱۲۱۳۳۳ =  $\frac{121333}{10000} \times \frac{121333}{10000}$  پونڈ =  $\frac{1472012}{1000000}$  پونڈ =

$\frac{1472012}{1000000} \times 3329$  پونڈ =

$\frac{4900000}{1000000} \times \frac{1472012}{1000000}$  پونڈ =

۱ ایک ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو ارٹر ۱ پونڈ =

۱ سُن کا بیسہ - ۱ سُن کو ارٹر کا فہ ۳۰ + ۲ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو ارٹر ۱ پونڈ کا ۱۲۱۳۳۳

$\frac{121333}{10000}$  پونڈ کا ۱۲۱۳۳۳

=  $\frac{22}{100}$  ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو ارٹر ۱ پونڈ -  $\frac{84}{10}$  پونڈ + ایک ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو ارٹر ۱ پونڈ =

# متفرق سوالات حل کئے ہوئے

۳۵۵

$$= ۲۴ ہنڈریڈویٹ ۳ کو اتر ۵ \frac{۴}{۱۰۰} پونڈ + ایک ہنڈریڈویٹ ۳ کو اتر ۱۷ \frac{۱۰}{۱۰۰} پونڈ$$

$$= ایک ٹن ۶ ہنڈریڈویٹ ۲ کو اتر ۲۲ \frac{۶۹۰۹}{۱۰۰۰۰} پونڈ$$

(۱۵)  $\frac{1}{۸} + \frac{1}{۸} + \frac{1}{۸}$  کی قیمت کسر اعشاریہ کے چار مرتبوں تک صحیح دریافت کرو

۱۲۵۰۰۰ =	۱۲۵ = $\frac{1}{۸}$	حل
۱۰۱۵۶۲۵ =	$\frac{۱۲۵}{۸} = \frac{1}{۸}$	
۱۰۰۱۹۵۳..... = ۱۰۰۱۹۵۳۱۲۵ =	$\frac{۱۰۱۵۶۲۵}{۸} = \frac{1}{۸}$	
۱۰۰۰۲۴۴..... = ۱۰۰۰۰۲۴۴۱۲ =	$\frac{۱۰۰۱۹۵۳۱۲}{۸} = \frac{1}{۸}$	
۱۰۰۰۰۳۰..... = ۱۰۰۰۰۰۳۰۵۱ =	$\frac{۱۰۰۰۲۴۴۱۲}{۸} = \frac{1}{۸}$	
۱۰۰۰۰۰۳..... = ۱۰۰۰۰۰۰۳۸ =	$\frac{۱۰۰۰۰۳۰۵۱}{۸} = \frac{1}{۸}$	
<hr/>		
۱۱۳۲۸۵۵		

۱۱۳۲۸۵۵ = سلتے جواب مطلوب

(۱۶)  $1 + \frac{1}{۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲} + \frac{1}{۳ \times ۳ \times ۳ \times ۳ \times ۳} + \dots$  وغیرہ کی قیمت کسر اعشاریہ کے چار مرتبوں تک صحیح دریافت کرو

۱۵۰۰۰۰	۰۰ = ۱	حل
۱۵۰۰۰	۰۰ = $\frac{1}{۲}$ =	
۱۱۶۶۶	۶۶ = $\frac{۱۵}{۲}$ =	
۱۰۳۱۶	۶۶ = $\frac{۱۱۶۶۶۶۶}{۲}$ =	
۱۰۰۸۳	۳۳ = $\frac{۱۰۳۱۶۶۶}{۲}$ =	
۱۰۰۱۳	۸۸ = $\frac{۱۰۰۸۳۳۳}{۲}$ =	
۱۰۰۰۱	۹۸ = $\frac{۱۰۰۱۳۸۸}{۲}$ =	
۱۰۰۰۰	۲۴ = $\frac{۱۰۰۰۱۹۸}{۲}$ =	
۱۰۰۰۰	۰۲ = $\frac{۱۰۰۰۰۲۴}{۲}$ =	
<hr/>		
۱۵۶۱۸۲	۶۶	

∴ جواب مطابق اعشاریہ کے ۳۴ مرتبوں تک = ۱۱۶۱۸۳

مشق ۸۲

نیچے لکھے ہوئے جملوں کو مختصر کرو

(الف)  $\frac{۶۰۰۳ \times ۶۳۶ + (۶۰۰۳ - ۶۰۱۲۳) \times ۶۱۲}{۶۱۶۳ \times ۶۳۳ \times ۶۲}$

(ب)  $\frac{\frac{۱۱}{۶۳} \times ۸}{۲۶۲۵} - \frac{۶۱۶۲۵}{\frac{۶}{۵} \times ۱۵} \div (\frac{۶}{۸۱} + \frac{۲}{۲۱})$

(۲) موہن کی ۳۰ جاڑاؤ کی قیمت ۵۰ روپے پونڈ ۵۰ اشلنگ ہو تو ۸ روپے کی کیا قیمت ہوگی

(۳) مختصر کرو  $\frac{۶۲۲ \times ۶۱۱ \times ۶۲ + ۶۲۲ \times ۶۲۲ + ۶۱۱ \times ۶۱۱}{۶۱۱ + ۶۲۲}$

(۴) ۴۰ روپے اور ۴۰ روپے کے پونے کو ۳ روپے ۲۰ پونے اور ۳ روپے ۱۰ پونے کی اصل جمع ہے تقسیم کرو

(۵) نیچے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت دریافت کرو

(الف)  $۶۲۶ \times ۶۰۰۶ \times ۶۰۴$

(ب)  $۶۵۲ \times ۱۶۰۱ \times ۶۰۲$

(ج)  $۸۰۰۰۰ \times ۶۰۰۰۶ \times ۶۰۰۰۶ \times ۶۰۰۰۶ \times ۶۰۰۰۶$

(۶)  $\frac{۱۰}{۳} + \frac{۱}{۶} + \frac{۱}{۱۲} + \frac{۱}{۲۴}$  کی قیمت کسور عام اور کسور اعشاریہ دونوں میں

دریافت کرو اور ثابت کرو کہ دونوں جواب ایک ہی ہیں

(۷) نیچے لکھے ہوئے ہر ایک ہندسہ کی قیمت الگ الگ لکھو

$۳۶۵۳۲۶۱۲۰۳۵$

(۸) دو چھڑوں میں سے ایک ۵۰ فیٹ اور دوسری ۳۴۱۳۱۳۴ فیٹ لمبی

ہو تب تو کہ بڑی چھڑ میں سے چھوٹی کے برابر کتنی چھڑ کاٹ سکتے ہیں اور جو حصہ

بچ رہیگا وہ کتنا لمبا ہوگا

(۹) ایک آدمی نے اپنی جائیداد کا  $\frac{1}{5}$  بیچ ڈالا اور جو کچھ بچا اسکا  $\frac{1}{4}$  بھریچ ڈالا

بتاؤ کہ اسکے پاس اب کل جائیداد کا کتنا حصہ رہ گیا

(۱۰)  $۶۶۵۷۷$  کو  $۱۰۱۱۵$  پر تقسیم کرو اور حاصل تقسیم کو  $\frac{3}{4}$  کا  $۵۶۸۰۰۰$  سے ضرب کرو

(۱۱)  $۳۸۴۳۷$  اور  $۴۵۴۷$  کے حاصل ضرب کو  $۸۸۷۳۵$  اور  $۵۰۴۵$  کے

حاصل ضرب پر تقسیم کر کے خارج قسمت دریافت کرو

(۱۲) دو کسرا عشریہ بتلاؤ جسکو اگر  $۱۲$  میں ضرب دیں تو حاصل ضرب  $\frac{5}{14}$  ہو

۳۔ دو  $۳۶۵۰۰$  اور  $۲۴۶۷۰$  کے حاصل جمع کے برابر ہو

(۱۳) اگر آفتاب کا قطر زمین کے خط استوا کے قطر کا  $\frac{۴}{۵}$  اور  $۱۱$  گنا ہو اور  $۳۸۳۳$

میل ہو تو بتاؤ کہ زمین کے خط استوا کا قطر کتنے میل لمبا ہو

(۱۴)  $۱ + (۱۲) + (۱۲) + (۱۲) + (۱۲) +$  وغیرہ کی قیمت اعشاریہ میں چار مرتبوں تک

صحیح دریافت کرو

(۱۵) نیچے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت اعشاریہ میں چار مرتبوں تک صحیح دریافت کرو

(الف)  $\frac{3}{14} + (\frac{3}{14}) + (\frac{3}{14}) + (\frac{3}{14}) +$  وغیرہ

(ب)  $۱ + (۱۵) + (۱۵) + (۱۵) + (۱۵) +$  وغیرہ

(۱۶) ثابت کرو کہ  $\frac{5-۲۵ \times ۱۰۲۵ - ۱۳۶۵ \times ۱۳۶۵}{۱۰۲۵ - ۱۳۶۵}$

اور  $۳ + \frac{1}{\frac{1}{14} + 2} = ۳۱۴۱۵۹$  (قریب قریب)

(۱۷)  $۳۶۰۰$  اور  $۵۰۰۹$  کے درمیان جو فرق ہو اس کو اس فرق پر جو  $\frac{1}{14}$  اور

$\frac{۱۲۵}{۱۳۸}$  کے درمیان ہو تقسیم کرو



(۱۸) رام نے ایک جائداد کا ۱/۲ حصہ حاصل کر کے اپنے حصہ کے ۱/۴ کو ۱۴۱۰ پونڈ میں فروخت کر دیا بتاؤ کہ اس نرخ سے کل جائداد کی کیا قیمت ہوگی  
(۱۹) ۲۱ روپیہ کا ۱/۴ + ۸ روپیہ کا ۱/۴ + ۵۵ روپیہ کا ۱/۴ - ۵ روپیہ کا ۱/۴ کی قیمت دریافت کرو

$$(۲۰) \text{ (الف) } \frac{۳۹۴۵ - \frac{۱}{۴} + \frac{۵}{۴}}{\frac{۱}{۱۸} \text{ کا } \frac{۳}{۲}} \text{ کو مختصر کرو}$$

(ب) ۸۰۰۰ + ۱۲۵۰ + ۱۶۲۰ + ۳۱۱۲۵ کا حاصل ضرب متواتر دریافت کرو  
(۲۱) کسور عام کو کسور اعشاریہ کی صورت میں تبدیل کر کے ثابت کرو کہ  
 $\frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۳} + \frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۵} + \frac{۱}{۶} + \frac{۱}{۷} + \frac{۱}{۸} + \frac{۱}{۹} + \frac{۱}{۱۰} + \frac{۱}{۱۱} + \frac{۱}{۱۲} + \frac{۱}{۱۳} + \frac{۱}{۱۴} + \frac{۱}{۱۵} + \frac{۱}{۱۶} + \frac{۱}{۱۷} + \frac{۱}{۱۸} + \frac{۱}{۱۹} + \frac{۱}{۲۰} = ۱$  سے بڑا ہو اور ۱/۲۱ چھوٹا ہو

### مشق ۸۳

$$(۱) \frac{۳۹۴۵۲۲}{۲۱۳۵۵۹} \div \frac{۲۰۱۳۱۰۳۲}{۱۰۰۰۰۰۳۵} \text{ کو مختصر کرو}$$

$$(۲) ۳۶ + \frac{۳۹۴۵۲۲}{۱۰۰۰۰۰۳۵} \text{ کی قیمت دریافت کرو}$$

(۳) ۳۵۶۴، ۹۳۵، ۱۴۵، ۱۴۵، ۱۴۵، ۱۴۵ کو قیمت کی کمی و بیشی کے مطابق ترتیب وار لکھو

$$(۴) \text{ ثابت کرو } \frac{۵۴۳۵۵۴۳۵۵۴۳۵}{۴۳۵۴۳۵۴۳۵۴۳۵} = \frac{۵۴۳۵۵}{۴۳۵}$$

(۵) ۱/۲ و ۱/۳ و ۱/۴ کا حاصل جمع دریافت کر کے اس کو کسر مدور کی صورت میں لاؤ

(۶) وہ کونسا عدد ہو جس میں سے اگر ۲۳۴ گھٹایا جاوے تو باقی کا ۱/۴ ہو

حصہ برابر ہو ۱/۴ + ۱/۴ + ۱/۴

$$(۷) ۴۵۴ کا ۱/۴ - ۴۵۴ کا ۱/۴ کن دو عددوں کے درمیان واقع ہو$$

(۸) نم ۱ اور نم ۳ کے حاصل جمع کو ۱۶۱ - ۱۶۹ کی کسرا عشریہ کی طرف  
تحويل کرو

(۹)  $۰.۹ \times ۰.۶۵۳$  اور  $۰.۳۲۵ \times ۰.۲۲۲$  اور  $۱۶۹ \div ۰.۲۴$  میں سب سے بڑا  
اور سب سے چھوٹا کونسا عدد ہو

(۱۰) نم ۱۰ یا نم ۱۰ میں کونسا بڑا ہو اور کس قدر

(۱۱)  $\frac{۱}{۰.۵۶} + \frac{۲}{۰.۵۱} + \frac{۵}{۰.۱۲}$  کی قیمت اعشاریہ کے چھ مرتبوں تک دریافت کرو

(۱۲)  $\frac{۱۰۳ - ۲۵۳}{۳۲۲ \div ۰.۵} + \frac{\frac{۱}{۵} + \frac{۲}{۵}}{\frac{۱}{۲} - \frac{۲}{۵}}$  کو مختصر کرو

(۱۳)  $۱۰۵$  پونڈ کا  $۱۰۵$  نم ۱ +  $۱۰۵$  شنگ کا  $۱۰۵$  نم ۲ کو  $۲$  شنگ  
۴ پینس کی کسرا عشریہ کی طرف تحويل کرو

(۱۴)  $\left\{ ۱۲ \text{ آنہ } ۴ \text{ پانی کا } \frac{۵}{۶} + ۴ \text{ آنہ } ۴ \text{ پانی کا } ۰.۲۵ - ۱ \text{ ایک روپیہ } ۴ \text{ پانی کا } ۰.۶۰ \right\}$   
کو ایک روپیہ کی کسرا عشریہ کی طرف تحويل کرو  
نیچے لکھے ہوئے جموں کی قیمت اعشاریہ میں پانچ مرتبوں تک صحیح دریافت کرو

$$(۱۵) \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \text{وغیرہ}$$

$$(۱۶) \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \text{وغیرہ}$$

$$(۱۷) \frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۴} + \text{وغیرہ}$$

$$(۱۸) \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۲} + \text{وغیرہ}$$

$$(۱۹) \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۲} + \text{وغیرہ}$$

$$(۲۰) \frac{۱}{۱} - \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۳} - \frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۵} - \frac{۱}{۶} + \frac{۱}{۷} - \frac{۱}{۸} + \frac{۱}{۹} - \frac{۱}{۱۰} + \frac{۱}{۱۱} - \frac{۱}{۱۲} + \frac{۱}{۱۳} - \frac{۱}{۱۴} + \frac{۱}{۱۵} - \frac{۱}{۱۶} + \frac{۱}{۱۷} - \frac{۱}{۱۸} + \frac{۱}{۱۹} - \frac{۱}{۲۰}$$

## حساب کے قاعدوں کے اصولوں پر سوال

ان سوالوں کے جواب ہم نہیں لکھیں گے طالب علم کو چاہئے کہ کتاب کو دیکھ کر اور اصول کو بخوبی سمجھ کر ان کے جواب خود دریافت کرے  
(۱) بیان کرو کہ عددوں کی کتابت میں۔ اکی ترتیب رکھنے سے کیا کیا فائدے ہیں

(۲) کسی دو یا زیادہ عددوں کے مقسوم علیہ مشترک سے کیا مراد ہو اور کسی عدد کے ضعف سے کیا سمجھتے ہو جب دو عددوں میں سے نہیں ایک عدد معلوم ہو اور ان عددوں کا ذو اضعات اقل اور مقسوم علیہ اعظم مشترک معلوم ہیں تو تم دو سرا عدد کس طرح دریافت کرتے ہو  
(۳) کسروں کے مقسوم علیہ اعظم مشترک اور ذو اضعات اقل مشترک یافت کرنے کے قاعدے لکھو

(۴) کسی کسر کو مختصر الحدین کی صورت میں کب کہتے ہیں اور بتاؤ کہ  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{5}$  و  $\frac{1}{6}$  و  $\frac{1}{7}$  و  $\frac{1}{8}$  و  $\frac{1}{9}$  و  $\frac{1}{10}$  میں کونسی کسر مختصر الحدین کی صورت میں ہو  
(۵) کسر کے شمار کنندہ اور نسب نما کے بیچ میں جو اڑھی لکیر ہو اس سے تم کیا سمجھتے ہو

(۶) کسروں کی جمع اور تفریق میں یہ کیوں ضرور ہو کہ کسروں کے نسب نما یکساں ہوں

(۷) بتاؤ کہ کسروں کی مقداروں کا آپس میں مقابلہ ان کسروں کو ان کے

برابر کی ایسی کسروں کی صورتیں لاکرجن کے شمار کنندہ کیساں ہوں  
کس طرح کر سکتے ہیں  $\frac{4}{7}$  و  $\frac{6}{14}$  و  $\frac{3}{7}$  کو اُن کے برابر کی ایسی کسروں  
کی صورت میں لاکرجن کے شمار کنندے کیساں ہوں مقدار کی کمی و بیشی  
کے مطابق ترتیب وار لکھو

(۸) ثابت کرو کہ کسی کسر کے شمار کنندہ کو کسی عدد میں ضرب دینا برابر ہے  
اُس کسر کے نسب نما کو اُس عدد پر تقسیم کرنے کے اور اُسکے شمار کنندہ کو کسی  
عدد پر تقسیم کرنا برابر ہے اُسکے نسب نما کو اُس عدد میں ضرب دینے کے  
(۹) ثابت کرو کہ کسر کے شمار کنندے اور نسب نما دونوں کو ایک ہی عدد میں  
ضرب دینے یا دونوں کے ایک ہی عدد پر تقسیم کرنے سے اُس کی قیمت میں فرق  
نہیں آتا

(۱۰) کسور عام اور کسور اعشاریہ کا فرق بیان کرو اور یہ بھی بناؤ کہ کسور  
اعشاریہ کے کیا کیا فائدے ہیں

(۱۱) جب ہم ایک کسر اعشاریہ کو دوسری کسر اعشاریہ سے ضرب دیتے  
ہیں تو ہم حاصل ضرب میں داہنی طرف کے اتنے مرتبے اعشاریہ کے شمار کرتے  
ہیں جتنے مضروب اور مضروب فیہ دونوں کے ملکر ہوتے ہیں سبکی وجہ بیان کرو  
(۱۲) کسی کسر اعشاریہ اور ۰.۱۲۵ کے حاصل ضرب دریافت کرنے کے لئے قاعدہ

یہ ہے جو اُس کسر اعشاریہ کی علامت اعشاریہ کو ایک مرتبہ بائیں طرف  
ہٹا کر اسکوہ پر تقسیم کرو خارج قسمت حاصل ضرب مطلوب ہوگی اُس  
قاعدہ کا صحیح ہونا ثابت کرو

(۱۳) کسر مدور کسے کہتے ہیں کسر مدور خالص اور کسر مدور مخلوط میں کیا فرق ہے؟  
 اُن کو کسر عام کی صورت میں لانے کے قاعدے لکھو  
 (۱۴)  $\frac{۴}{۵}$  کے برابر جو کسر اعشاریہ دریافت ہوگی وہ کیا کسر مدور خالص ہوگی  
 یا کسر مدور مخلوط ہوگی

### مشق ۸

(۱) پانچ آدمی ترتیب وار ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ میل روزانہ چل سکتے  
 ہیں تو بتاؤ کہ پورے دنوں میں ہر ایک نے کم سے کم کتنا سفر طے کیا  
 (۲) اگر  $\frac{۱}{۲}$  حصہ جہاز کی قیمت ۷۶ پونڈ ہے تو  $\frac{۱}{۴}$  حصہ جہاز کی کیا قیمت ہوگی  
 (۳) ۱۳۶۹۸ کو ۳۹۱۰ میں ضرب دو اور حاصل ضرب کو ۳۷۰ سے تقسیم کرو  
 (۴) کوئٹا کسر کا حصہ ۴ پونڈ، اشلنگ کا برابر ہے ۲ شلنگ ۶ پینس کا  $\frac{۱}{۲}$  کا  $\frac{۱}{۴}$  کے  
 (۵) ایک حوض میں ۳ نالیاں ۲۰ دس دس ہیں ۱۱ اکیلا اس حوض کو ۲۴  
 منٹ میں اور ب اکیلا ۱۰ منٹ میں اور س اکیلا ۲۰ منٹ میں بھر سکتا ہے تینوں  
 نالیاں ایک ساتھ کھول دی گئیں اور ۵ منٹ تک کھلی رہیں اور پھر ب اور  
 س بند کر دی گئیں بتاؤ کہ اب ۱۱ اکیلا اسکو کتنی دیر میں بھر دے گا  
 (۶) ۵ پونڈ کا  $(1 + \frac{۲}{۳} + \frac{۱}{۵})$  کی قیمت دریافت کرو

(۷) زیادہ سے زیادہ کتنا لمبا پیمانہ میوین تاکہ تین تھان کپڑے کو جس کی لمبائی  
 ترتیب وار ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲ گز ہے پورے پورے طور سے تاپ سکیں  
 (۸) ۵۷۲ کا ایک گنی اور ۲۵۲ کا ایک پونڈ میں فرق دریافت کرو



مرتبوں تک تحویل کرو

(۲۰)  $\frac{2000}{100} - \frac{1000}{100} + \frac{1000}{100}$  کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ

(۲۱) ایک شخص کی یقینی میں جس قدر روپیہ ہو اُس کا  $\frac{1}{2}$  خرچ کر دیتا ہو اور بعد میں جس قدر روپیہ بچا اُس کا  $\frac{1}{4}$  خرچ کر دیتا ہو اور آخر میں جو کچھ بچا اُس کا  $\frac{1}{8}$  خرچ کر دیتا ہو تو بتاؤ کہ کل روپیہ کی کوتنسی کسر اب اُس کے پاس باقی رہی اور اگر اب اُس کے پاس ۲ شلنگ ۶ پینس بچ رہے ہیں تو بتاؤ کہ اُس کے پاس کتنا روپیہ تھا

(۲۲)  $\frac{1}{2}$  کا ۳۶ دن +  $\frac{1}{4}$  کا ۷۲ کا ایک ہفتہ +  $\frac{1}{8}$  کا ۱۱ گھنٹہ کی قیمت دریافت کرو

(۲۳) تین سل چاندی کا وزن ترتیب وار ۳۴۲، ۳۴۸، ۳۵۴، ۳۶۰ تولہ ہو چکا ہو ایک میں سے ہم وزن سکے بنانے میں تو بتاؤ کہ زیادہ سے زیادہ کس وزن کے سکے بنا سکے ہیں

(۲۴) رام اور لکھمن ایک کام کو ۵ دن میں کر سکتے ہیں رام اور مادو اُسی کام کو  $\frac{1}{2}$  دن میں اور لکھمن اور مادو اُسی کام کو  $\frac{1}{3}$  دن میں بتاؤ کہ رام اور لکھمن و مادو اکیلے اکیلے اُس کام کو کتنے دنوں میں کر سکتے ہیں

(۲۵) ایک پونڈہ شلنگ ۱۰ پینس کو ۲۰۰ کے کسر اعشاریہ کی طرف تحویل کرو

(۲۶) ۱۰۱ کو ۱۰۰۰ پر تقسیم کرو

(۲۷) ۲۸۹ کو ۷ پر اور ۲۸۹ کو ۱۰ پر اور ۲۸۹ کو ۱۰۰ پر تقسیم کرو

(۲۸) لکھمن نے اپنے روپیہ کا  $\frac{1}{2}$  رام کو اور  $\frac{1}{4}$  منا کو اور  $\frac{1}{8}$  جلن کو اور  $\frac{1}{16}$  چرنجی کو دیا ہے اور پھر پونڈہ شلنگ ۱۱ پینس بچ رہے تو بتاؤ لکھمن کے پاس کس قدر روپیہ تھے

(۲۹) ۳۷۸۱۲۵ کا ایک پونڈ + ۸۳۷۵ کا ۵ شلنگ + ۰۳۷۵ کا ۵ شلنگ  
۸ پینس کی قیمت دریافت کرو

(۳۰) ایک ریل کے انجن میں ۳ پہیے ہیں جن کا گھیرا ترتیب وار ۲۰، ۱۱ و ۸ فٹ ہو  
تو بتاؤ کہ ایک میل چلنے میں وہ پہیے کس بار ایک ساتھ پورا چکر کرتے ہیں

(۳۱) 
$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{5}} \div \frac{\frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{\frac{1}{8} + \frac{1}{9}}$$
 کو کسر مفر و کی صورت  
میں لاؤ

(۳۲) ایک ملازم کچھ عرصہ کے واسطے ۸ روپیہ ۸ آنے پر نوکر ہوا لیکن کچھ دنوں تک  
وہ غیر حاضر رہا جس کی وجہ سے اُسکو صرف ۱۲ روپیہ ۸ آنے ملے تو بتاؤ کہ زیادہ سے  
زیادہ اُس کی روزمرہ کی کیا مزدوری تھی

(۳۳) ۰۰۶۵۱۷۹۰۲۴ کے حاصل ضرب کو ۰۰۰۷۳۲۵ پر (اعشاریہ کے ۴  
مرتبوں تک) تقسیم کرو

(۳۴) الف و ب کا فرق دریافت کرو

$$\text{(الف)} \quad \frac{162 \times 162 - 34 \times 34}{162 + 34} \quad \text{(ب)} \quad \frac{162 \times 162 - 34 \times 34}{162 - 34}$$

(۳۵) ایک پونڈ کا ۳۱۲۵ کو ایک گنی کے کسر اعشاریہ کی طرف ۴ مرتبوں تک  
تحويل کرو اور ۰۱۰۱۴۹۰۱۰۱۰۱۰ کی قیمت دریافت کرو

(۳۶) ۳۷۵ کا ایک گنی - ۲ پونڈ ۵ شلنگ کا  $\frac{3}{11}$  اور  $\frac{2}{3}$  کا ۲ ہنڈیڈوٹ  
+  $\frac{11}{12}$  کا  $\frac{1}{2}$  کو اور رُکی قیمت دریافت کرو

$$(۳۷) \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) + \left( \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} \right) - \left( \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} \right) \text{ کو مختصر کرو}$$



بر تقسیم کرد  $\frac{\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} \div \frac{\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}$  (۳۹)

(۴) ایک ڈھیر پیسوں کا لگا ہوا ہو کہ جسکو اگر ۴۵ یا ۵۵ یا ۶۵ یا ۷۵ کی ڈھیروں میں تقسیم کریں تو ہر حالت میں ۲۵ پیسے بچ رہتے ہیں تو بتاؤ کہ اس ڈھیر میں کم سے کم کتنے پیسے ہیں

(۳۳) ۱۲ اورب اورس ایک میل کے دوڑ پر روانہ ہوئے ۱۲، ۳ اورب گزب سے ہر ۱۰۰ گز میں آگے نکلتا ہے اورب ۱۲، ۳ اورب گزس سے ہر ۱۲ گز میں آگے نکلتا ہے تو بتاؤ کہ ۱۲ اورس میں دوڑ کے اخیر پر کتنا فاصلہ رہا

(۴۴) دو چھڑ ہیں کہ جن کی لمبائی ترتیب وارہ گز ایک فٹ ۳ انچ اور ۶ گز ۵ انچ ہو تو بتاؤ کہ زیادہ سے زیادہ کتنی لمبی چھڑ چاہئے جس سے کہ دونوں چھڑیں پوری پوری تپ جاویں

$$\left\{ \frac{1}{\frac{1}{4} - \frac{2}{5}} \right\} \text{ کا } 2^{\text{ی}} \text{ گنی} + \frac{\frac{3}{4} + \frac{1}{2}}{2 \times (\frac{1}{4} - \frac{1}{5})} \text{ کا } \dots \text{ اشک } \dots \quad (۴۵)$$

### ۳ کی قیمت دریافت کرو

(۴۶) ۱ جتنے عرصہ میں ہیل ب اسی عرصہ میں میل میل سکتا ہے اگر ۱ گھنٹہ روز

چلے اور ب، گھنٹہ روز چلے تو بتاؤ کہ اس سفر کو جس کو ۱۲ دن میں کر سکتا ہو  
تو ب کتنے دنوں میں پورا کرے گا

(۴۷) دو گول میز کا گیارہ ترتیب وار ۱۷ گز ۲ فیٹ ۳ انچ اور ۲۲ گز ۲ فیٹ ۳ انچ ہی  
تو بتاؤ کہ کم سے کم کتنی لمبی رسی لمبوس کہ ہر ایک کے گرد پورے پورے لپیٹ آسکیں

(۴۸)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$  کا ۲۰ شلنگ ۱۰ پیسہ کو  $\frac{5}{10}$  کا ۳۰ پونڈ ۳ شلنگ ۳ پیسہ

کی کسر کی طرف تبدیل کرو

(۴۹) آٹھ گھڑیاں ترتیب وار ۱۷۰ و ۱۳۰ و ۲۰ و ۲۵ و ۳۶ و ۴۲ و ۵۶ و ۶۰ سکڑ کے  
وقفہ سے بچتی ہیں اور وہ سب ایک ساتھ سے بجنا شروع ہوئیں تو بتاؤ کہ کتنے  
عرصہ بعد پھر وہ ایک ساتھ بجیں گی

(۵۰) ایک کام کو ۱۰ جتنی دیر میں ختم کرنا ہو اسکے  $\frac{1}{4}$  وقت میں ب کر سکتا ہو  
اور ۱۲ اور ب ملکر اس کام کو  $\frac{1}{4}$  دن میں ختم کر سکتے ہیں تو بتاؤ کہ ہر ایک اکیلا اس  
کام کو کتنے دنوں میں ختم کرے گا

(۵۱) ایک گاڑی کے بڑے پہیہ کا چکر ۱۲ فیٹ اور چھوٹے پہیہ کا چکر ۱۰ فیٹ  
ہو تو بتاؤ کہ گاڑی کو کتنی دور لی جائے کہ بڑے اور چھوٹے پہیہ کا ایک ہی حصہ ایک  
ساتھ ٹرک سے ملے

(۵۲) اگر ایک لڑکے کی خوراک میں  $\frac{1}{2}$  گوشت کا خرچ ہوتا ہو جتنا ایک آدمی کی  
خوراک میں خرچ ہوتا ہو اور  $\frac{1}{4}$  ایک بھیڑ کا گوشت آدمی اور  $\frac{1}{4}$  لڑکوں کے لئے  
کافی ہوتا ہو تو بتاؤ کہ ایک بھیڑ کا گوشت (۱) کتنے آدمیوں کے لئے اور (۲) کتنے

لڑکوں کے لئے کافی ہوگا

(۵۳) ایک ٹوکڑے میں نارنگیاں رکھنے میں جن کو ہم ۱۲، ۱۶، ۲۰، ۲۸ و ۳۵ یا ۳ کی قطاریں رکھیں تو کچھ نہیں بچتی ہیں تو بتاؤ کہ اس ٹوکڑے میں کتنی نارنگیاں ہیں

(۵۴) ۱۴ روپیہ کو اوب دس دس میں اس طرح بانٹو کہ ہر حصہ کے ۱۱ حصہ کے برابر ہو اور اس کا ہر حصہ کے ۱۱ حصہ کے برابر ہو اور ۱۲ اور ہر حصہ کا ملا کر اس اور دس کے ۱۱ حصہ کے برابر ہو

(۵۵)  $\frac{13}{4 \times 4} = \frac{13}{16}$  کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لاؤ

(۵۶)  $\frac{150 + 2(150) + 2(150)}{355451}$  کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ

(۵۷)  $\frac{\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12}}{\left[\frac{1}{12} - \frac{1}{12} - \frac{1}{12}\right] - 3}$  کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ

(۵۸)  $\left\{ \frac{10}{2 \times \left(\frac{4}{1} - 1\right)} \text{ کا ایک ہفتہ} + \frac{13}{14} \text{ کا ایک گھنٹہ} + \frac{11}{11} \text{ کا ایک دن} \right\} + 2$  کی قیمت دریافت کرو

### روزمرہ کا حساب

۱۶۷۔ کسی عدد کا ایسا ٹکڑا جو کسی صحیح عدد میں ضرب ہونے سے برابر اس عدد کے ہو جائے جز سالم یا جز وقتی اس عدد کا کہلاتا ہے مثلاً ۳ جز سالم یا جز وقتی ۵ کا اور ۴ جز وقتی ۱۲ کا ہے اور اسی طرح ۵ آنہ ۴ پانی جز وقتی ایک روپیہ کا ہے کیونکہ ۵ آنہ ۴ پانی کا ٹکڑا ایک روپیہ ہے

تقدیمی کے ہندوستانی سکوت کے اجزاء، فوقی		تقدیمی کے انگریزی سکوت کے اجزاء، فوقی	
ایک پانی	= ایکرو پیم کا $\frac{1}{4}$	ایک پنس	= ایک پونڈ کا $\frac{1}{16}$
"	= " $\frac{1}{8}$	"	= " $\frac{1}{8}$
"	= " $\frac{1}{4}$	"	= " $\frac{1}{4}$
"	= " $\frac{1}{2}$	"	= " $\frac{1}{2}$
"	= " $\frac{3}{4}$	"	= " $\frac{3}{4}$
"	= " $\frac{7}{8}$	"	= " $\frac{7}{8}$
"	= " $\frac{15}{16}$	"	= " $\frac{15}{16}$
"	= " $\frac{31}{32}$	"	= " $\frac{31}{32}$
"	= " $\frac{63}{64}$	"	= " $\frac{63}{64}$
"	= " $\frac{127}{128}$	"	= " $\frac{127}{128}$
"	= " $\frac{255}{256}$	"	= " $\frac{255}{256}$
"	= " $\frac{511}{512}$	"	= " $\frac{511}{512}$
"	= " $\frac{1023}{1024}$	"	= " $\frac{1023}{1024}$
"	= " $\frac{2047}{2048}$	"	= " $\frac{2047}{2048}$
"	= " $\frac{4095}{4096}$	"	= " $\frac{4095}{4096}$
"	= " $\frac{8191}{8192}$	"	= " $\frac{8191}{8192}$
"	= " $\frac{16383}{16384}$	"	= " $\frac{16383}{16384}$
"	= " $\frac{32767}{32768}$	"	= " $\frac{32767}{32768}$
"	= " $\frac{65535}{65536}$	"	= " $\frac{65535}{65536}$
"	= " $\frac{131071}{131072}$	"	= " $\frac{131071}{131072}$
"	= " $\frac{262143}{262144}$	"	= " $\frac{262143}{262144}$
"	= " $\frac{524287}{524288}$	"	= " $\frac{524287}{524288}$
"	= " $\frac{1048575}{1048576}$	"	= " $\frac{1048575}{1048576}$
"	= " $\frac{2097151}{2097152}$	"	= " $\frac{2097151}{2097152}$
"	= " $\frac{4194303}{4194304}$	"	= " $\frac{4194303}{4194304}$
"	= " $\frac{8388607}{8388608}$	"	= " $\frac{8388607}{8388608}$
"	= " $\frac{16777215}{16777216}$	"	= " $\frac{16777215}{16777216}$
"	= " $\frac{33554431}{33554432}$	"	= " $\frac{33554431}{33554432}$
"	= " $\frac{67108863}{67108864}$	"	= " $\frac{67108863}{67108864}$
"	= " $\frac{134217727}{134217728}$	"	= " $\frac{134217727}{134217728}$
"	= " $\frac{268435455}{268435456}$	"	= " $\frac{268435455}{268435456}$
"	= " $\frac{536870911}{536870912}$	"	= " $\frac{536870911}{536870912}$
"	= " $\frac{1073741823}{1073741824}$	"	= " $\frac{1073741823}{1073741824}$
"	= " $\frac{2147483647}{2147483648}$	"	= " $\frac{2147483647}{2147483648}$
"	= " $\frac{4294967295}{4294967296}$	"	= " $\frac{4294967295}{4294967296}$
"	= " $\frac{8589934591}{8589934592}$	"	= " $\frac{8589934591}{8589934592}$
"	= " $\frac{17179869183}{17179869184}$	"	= " $\frac{17179869183}{17179869184}$
"	= " $\frac{34359738367}{34359738368}$	"	= " $\frac{34359738367}{34359738368}$
"	= " $\frac{68719476735}{68719476736}$	"	= " $\frac{68719476735}{68719476736}$
"	= " $\frac{137438953471}{137438953472}$	"	= " $\frac{137438953471}{137438953472}$
"	= " $\frac{274877906943}{274877906944}$	"	= " $\frac{274877906943}{274877906944}$
"	= " $\frac{549755813887}{549755813888}$	"	= " $\frac{549755813887}{549755813888}$
"	= " $\frac{1099511627775}{1099511627776}$	"	= " $\frac{1099511627775}{1099511627776}$
"	= " $\frac{2199023255551}{2199023255552}$	"	= " $\frac{2199023255551}{2199023255552}$
"	= " $\frac{4398046511103}{4398046511104}$	"	= " $\frac{4398046511103}{4398046511104}$
"	= " $\frac{8796093022207}{8796093022208}$	"	= " $\frac{8796093022207}{8796093022208}$
"	= " $\frac{17592186044415}{17592186044416}$	"	= " $\frac{17592186044415}{17592186044416}$
"	= " $\frac{35184372088831}{35184372088832}$	"	= " $\frac{35184372088831}{35184372088832}$
"	= " $\frac{70368744177663}{70368744177664}$	"	= " $\frac{70368744177663}{70368744177664}$
"	= " $\frac{140737488355327}{140737488355328}$	"	= " $\frac{140737488355327}{140737488355328}$
"	= " $\frac{281474976710655}{281474976710656}$	"	= " $\frac{281474976710655}{28147$

ہندوستانی بانٹوں کے اجزاء و وضعی	لقدی کے انگریزی سکوں کے اجزاء و وضعی
$\frac{1}{8}$ = ایک سیر کا ۲ چھٹانک $\frac{1}{16}$ " " = " ۴ $\frac{1}{32}$ " " = " ۸ $\frac{1}{64}$ = ایک تولہ = ایک چھٹانک کا $\frac{1}{128}$ " " = " ۲ $\frac{1}{256}$ " " = " ۴ $\frac{1}{512}$ " " = " ۸ $\frac{1}{1024}$ " " = " ۱۶	$\frac{1}{4}$ = ایک پونڈ کا ۴ $\frac{1}{8}$ " " = " ۸ $\frac{1}{16}$ = ایک شنگ کا ۱۶ $\frac{1}{32}$ " " = " ۲ $\frac{1}{64}$ " " = " ۴ $\frac{1}{128}$ " " = " ۸ $\frac{1}{256}$ " " = " ۱۶
انگریزی بانٹوں کے اجزاء و وضعی	ہندوستانی بانٹوں کے اجزاء و وضعی
$\frac{1}{16}$ = ایک ہنڈریڈیٹ کا ۱۶ $\frac{1}{32}$ " " = " ۳۲ $\frac{1}{64}$ " " = " ۶۴ $\frac{1}{128}$ " " = " ۱۲۸ $\frac{1}{256}$ " " = " ۲۵۶ $\frac{1}{512}$ " " = " ۵۱۲ $\frac{1}{1024}$ = ایک کوارٹر $\frac{1}{2048}$ " " = " ۲ $\frac{1}{4096}$ = ایک ہنڈریڈیٹ کا ۴ $\frac{1}{8192}$ " " = " ۲ $\frac{1}{16384}$ = ایک ہنڈریڈیٹ کا ۱	$\frac{1}{16}$ = ایک من کا ۱۶ $\frac{1}{32}$ " " = " ۳۲ $\frac{1}{64}$ " " = " ۶۴ $\frac{1}{128}$ " " = " ۱۲۸ $\frac{1}{256}$ " " = " ۲۵۶ $\frac{1}{512}$ " " = " ۵۱۲ $\frac{1}{1024}$ " " = " ۱۰۲۴ $\frac{1}{2048}$ " " = " ۲۰۴۸ $\frac{1}{4096}$ = ایک سیر ۴ چھٹانک $\frac{1}{8192}$ " " = " ۲ $\frac{1}{16384}$ = ایک چھٹانک = ایک سیر کا ۱۶

انگریزی بانٹوں کے اجزاء و مفتی	انگریزی بانٹوں کے اجزاء و مفتی
$\frac{1}{8}$ ۸ پونڈ = ایک ہنڈریڈ ویٹ کا $\frac{1}{16}$ ۳ پونڈ = ایک کوارٹر کا $\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{4}$ ۱۶ " = " $\frac{1}{8}$ ۴ " = " $\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{2}$ ۳۲ " = " $\frac{1}{2}$ ۲ " = " $\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{4}$ ۶۴ " = " $\frac{1}{4}$ ۱۲ " = " $\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{2}$ ۱۲۸ " = " $\frac{1}{2}$ ۲۴ " = " $\frac{1}{2}$	

روزمرہ کا حساب یا حساب تجارت اُس مختصر ترکیب کا نام ہے جس سے ہم چیزوں کی قیمت بذریعہ اجزاء و مفتی دریافت کرتے ہیں جب اُس قسم کی ایک چیز کی قیمت معلوم ہو۔

روزمرہ کے حساب دو قسم کے ہوتے ہیں

اول بسیط جس میں جس درجہ کی ایک چیز کی قیمت معلوم ہوتی ہو اسی درجہ کے کئی چیزوں کی قیمت دریافت کرنی ہوتی ہو مثلاً ایک سیر کی قیمت معلوم ہونے سے ۲۵ سیر کی قیمت دریافت کرنا

دوسرے مرکب جہیں چیزیں جن کی قیمت دریافت کرنی ہو اُنکے عدد میں مختلف درجے ایک صنف کے شامل ہیں اور چیز کی اکائی جس کی قیمت معلوم ہو وہ اُن درجوں میں سے کسی ایک درجہ کی ہو مثلاً ایک من یا ایک سیر وغیرہ کی قیمت معلوم ہو نیسے ۵ من، ۷ سیر، چھٹاک کی قیمت دریافت کرنا

### روزمرہ کا حساب بسیط

روزمرہ کے حساب بسیط کا قاعدہ نیچے لکھی ہوئی مثالوں سے اڑکوں



سوال جلد اور مختصر طریقہ سے حل ہو چنانچہ اوپر لکھا ہوا سوال ہم صرف ایک  
جزوفتی ہی کے ذریعہ سے اس طرح حل کرتے ہیں

۲۴۴۸ چیزوں کی قیمت بحساب یکروپیہ فی چیز = پانی آنہ ۲۴۴۸  
۲۴۴۸ پانی = ۲۴۴۸

لکھنا نیسے قیمت بحساب ۳ آنہ پانی فی چیز = ۲۴۴۸

مثال ۲ ۲۸۹۰ چیزوں کی قیمت بحساب ۲ پونڈ ۱۲ شلنگ و پینس فی چیز نکالو

پینس شلنگ پونڈ

قیمت بحساب ایک پونڈ فی چیز = ۲۸۹۰

۲ پونڈ = ۵۴۹۶ شلنگ = ۲ پونڈ ۱۰ شلنگ

۱۰ شلنگ = ۱۴۴۸ پینس = ۱۰ شلنگ ۸ پینس

۸ پینس = ۳۳۶ شلنگ پینس = ۲ شلنگ ۶ پینس

۳ پینس = ۳۶

قیمت بحساب ۲ پونڈ ۱۲ شلنگ و پینس = ۵۴۹۶

مثال ۳ ۳۲۵ چیزوں کی قیمت بحساب ۳ روپیہ ۵ آنہ پانی فی چیز دریافت کرو

پانی آنہ روپیہ

قیمت بحساب یکروپیہ فی چیز = ۳۲۵

۳ روپیہ = ۹۷۵ آنہ پانی = ۳ روپیہ ۱۰ آنہ

۱۰ آنہ پانی = ۱۰۸۵

۱۰۸۵ پانی = ۱۰۸۵



مثال ۴ ۲۵۳ چروں کی قیمت بحساب ۲ روپیہ ۱۰ آنہ پانی فی چیز نکالو

پانی آنہ روپیہ	۲	روپیہ = ایکروپیہ ۲ ×
قیمت بحساب ایکروپیہ فی چیز	۲۵۳	۰ ۰ = ۱۰ آنہ پانی = ۲ روپیہ × ۱/۲
۲ روپیہ	۵۰۶	۰ ۰ = " " " " " "
۱۰ آنہ پانی	۱۶۸	۱۰ ۸ = " " " " " "
۲ روپیہ ۱۰ آنہ پانی	۶۷۴	۱۰ ۸ = " " " " " "

پھر چونکہ ۲ روپیہ ۱۰ آنہ پانی فرق ہو ۳ روپیہ اور ۸ آنہ پانی کا اسلئے اس سوال کو اس طرح بھی حل کرتے ہیں

پانی آنہ روپیہ	۳	روپیہ = ایکروپیہ ۳ ×
قیمت بحساب ایک روپیہ فی چیز	۲۵۳	۰ ۰ = ۱۰ آنہ پانی = ۳ روپیہ × ۱/۳
۳ روپیہ	۷۵۹	۰ ۰ = " " " " " "
۱۰ آنہ پانی	۸۳	۵ ۳ = " " " " " "
قیمت بحساب ۲ روپیہ ۱۰ آنہ پانی	۶۷۴	۱۰ ۸ = " " " " " "

مثال ۵ ایک دیوالیہ اپنے قرضخواہوں کو ۱۰ آنہ پانی فی روپیہ دیتا ہو تو وہ اپنا قرض جو ۳۵۳ روپیہ ۱۰ آنہ ہو کتنے میں بیاق کرے گا

پانی آنہ روپیہ	۱۰	آنہ پانی = ایکروپیہ ۱/۱۰ ×
قرضہ کل بحساب ایکروپیہ	۳۵۳	۰ ۰ = ۱۰ آنہ پانی = ایکروپیہ ۱/۱۰ ×
۱۰ آنہ پانی	۱۵۱	۲ ۳ = " " " " " "
ایک آنہ پانی	۳۷	۱۲ ۴ = " " " " " "
۱۰ آنہ پانی	۱۸۸	۱۳ ۱۱ = " " " " " "

مثال ۴۔ ۳۰۵ ۱/۲ من چاول کی قیمت ۲ روپیہ ۱۱ آنہ ۴ پائی فی من کے حساب سے نکالو

پائی آنہ روپیہ		
۳۰۵	۴	۲
۲ روپیہ	۰	۰
۸ آنہ	۱۰	۰
۲ آنہ ۴ پائی	۵۰	۱۳
۸ پائی	۱۲	۱۱
۲ روپیہ ۱۱ آنہ ۴ پائی	۸۲۶	۱۱

مثال ۵۔ ۳۵۶ ۱/۲ من کی قیمت بحساب ۳ روپیہ ۱۱ آنہ ۰ پائی فی من دریا کر

پائی آنہ روپیہ		
۳۵۶	۰	۰
۳ روپیہ	۰	۰
۱۱ آنہ	۲۴۹۲	۰
۸ آنہ	۱۷۸	۰
۱۱ آنہ ۴ پائی	۸۵۸	۰
۴ پائی	۲۵	۱۳
۳ روپیہ ۱۱ آنہ ۰ پائی	۲۷۹۹	۱۲

# مشق ۵

قیمت نکالو

- (۱) ۳۲۶ چیزوں کی قیمت ایک آنہ کی دَر سے
- (۲) ۴۲۶ چیزوں کی ایک آنہ ۳ پائی کی دَر سے
- (۳) ۵۰۲۶ چیزوں کی ایک آنہ ۴ پائی کی دَر سے
- (۴) ۲۰۴ چیزوں کی ۲ آنہ ۴ پائی کی دَر سے
- (۵) ۴۲۶ چیزوں کی ۴ آنہ ۴ پائی کی دَر سے
- (۶) ۴۹۸ چیزوں کی ۸ آنہ کی دَر سے (۷) ۲۴ چیزوں کی ۱۰ آنہ ۴ پائی کی دَر سے
- (۸) ۹۴۲ چیزوں کی ۱۲ آنہ کی دَر سے (۹) ۱۰۲۶ چیزوں کی ۱۴ آنہ کی دَر سے
- (۱۰) ۴۳۶ چیزوں کی ایک روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی کی دَر سے
- (۱۱) ۸۰۹ چیزوں کی ۳ روپیہ ۳ آنہ کی دَر سے
- (۱۲) ۴۰۲ چیزوں کی ۳ روپیہ ۳ آنہ کی دَر سے
- (۱۳) ۳۰۶۲ چیزوں کی ۵ روپیہ ۲ آنہ ۶ پائی کی دَر سے
- (۱۴) ۱۹۶ چیزوں کی ۴ روپیہ ایک آنہ ۴ پائی کی دَر سے
- (۱۵) ۱۶۰۴ چیزوں کی ۳ روپیہ ۴ آنہ ۱۱ پائی کی دَر سے
- (۱۶) ۵۱۱۱ چیزوں کی ۵ روپیہ ۹ آنہ ۶ پائی کی دَر سے
- (۱۷) ۲۶۲ چیزوں کی ایک شلنگ ۱۰ پینس کی دَر سے
- (۱۸) ۴۹۲ چیزوں کی ۲ پونڈ ۸ شلنگ ۴ پینس کی دَر سے
- (۱۹) ۵۴۳ چیزوں کی ۲ پونڈ ۸ شلنگ ۱۱ پینس کی دَر سے

- (۲۰) ۲۱۰۶ چیزوں کی ۴ پونڈ ۶ شلنگ، پینس کی دَر سے
- (۲۱) ۶۳۷ چیزوں کی ۱۲ شلنگ پینس وہ ۱ شلنگ ۹ پینس و ایک پونڈ ۸ شلنگ ۶ پینس کی دَر سے
- (۲۲) ۷۰۰ چیزوں کی ۵ شلنگ ۶ پینس ۲ شلنگ ۳ پینس کی دَر سے
- (۲۳) ۸۹۵ چیزوں کی ۴ شلنگ ۸ پینس و ۱ شلنگ ۰ پینس و ۳ پونڈ ۸ شلنگ ۵ پینس کی دَر سے
- (۲۴) ۴۴ چیزوں کی ۲ پونڈ ۱ شلنگ وہ ۲ پونڈ ۵ شلنگ و ایک پونڈ ۲ شلنگ ۶ پینس کی دَر سے
- (۲۵) ۸ چیزوں کی ۳ پونڈ ۵ شلنگ وہ ۲ پونڈ ۵ شلنگ ۶ پینس کی دَر سے
- (۲۶) ۲۳۴ چیزوں کی ۱۳ شلنگ ۵ پینس اور ۱ شلنگ ۱۱ پینس کی دَر سے
- (۲۷) ۳۷ چیزوں کی ۳ شلنگ ۱ پینس و ۶ شلنگ ۷ پینس کی دَر سے
- (۲۸) ۳۴۴ چیزوں کی ایک پونڈ ۱ شلنگ ۹ پینس و ۲ پونڈ ۶ شلنگ ۳ پینس کی دَر سے
- (۲۹) ۳۲۵ چیزوں کی ایک پونڈ ۴ شلنگ ۵ پینس و ۴ پونڈ ۱ شلنگ ۷ پینس کے دَر سے
- (۳۰) ۴۳۳ چیزوں کی ۲ پونڈ ۵ شلنگ ۶ پینس و ۱ پونڈ ۳ شلنگ ۷ پینس کی دَر سے
- (۳۱) ۴۳۲ چیزوں کی ۲ پونڈ ۶ شلنگ ۹ پینس و ۳ پونڈ ۱ شلنگ ۳ پینس کی دَر سے

(۳۲) ۱۳۳۰ اؤنس سوئنی قیمت ۳ پونڈ، اشلنگ ۱۰ ۱/۲ پینس کی دے سے  
 (۳۳) ۱۳۷۹ درجن نازگیوں کی قیمت ۱۰ پونڈ ۱۳ اشلنگ ۷ ۱/۲ پینس کی دے سے  
 (۳۴) ۱۸۴۲ بھیروں کی قیمت ۲ پونڈ ۷ اشلنگ ۹ ۱/۲ پینس کی دے سے  
 (۳۵) ۱۲۳۶ بکریوں کی قیمت ۲ پونڈ ۱۱ اشلنگ ۱۰ ۱/۲ پینس کی دے سے  
 (۳۶) ۵۶۹ ہنڈریڈ ویٹ کوئلہ کی قیمت ۲ پونڈ ۱۶ اشلنگ ۹ ۱/۲ پینس فی ہنڈریڈ ویٹ  
 کی دے سے

(۳۷) ۴۷۹ کوڑھی گایوں کی قیمت ۳۳ پونڈ، اشلنگ ۱۰ پینس فی کوڑھی کی دے سے  
 (۳۸) ۲۰۳۷ ۱/۲ ہنڈریڈ ویٹ صابون کی قیمت ایک پونڈ ۹ اشلنگ ۴ ۱/۲ پینس فی ہنڈریڈ ویٹ  
 کی دے سے

(۳۹) اگر ایک آدمی کی ایک ہفتہ کی تنخواہ ۸ اشلنگ ۹ پینس ہو تو ۸ آدمیوں کی  
 ایک ہفتہ کی تنخواہ کیا ہوگی  
 (۴۰) ۳۷۹ روٹی کے گٹھوں کی لمبائی دریافت کرو جبکہ ایک گٹھ کی لمبائی ۳۶ گز فٹ  
 ۳ رانچ ہو

(۴۱) اگر ایک قلی کی تنخواہ ۳ روپیہ ۵ آنہ ماہوار ہو تو ۱۱ قلیوں کی تنخواہ سال  
 بھر کی کیا ہوگی

(۴۲) اگر مل کے ایک تھان کی قیمت جو ۱۰ گزہ گراہو ایک روپیہ ۵ آنہ، پانی ہو تو  
 ۷ گزہ سی مل کتنے کو آوے گی

(۴۳) اگر ۳ من ۳۰ سیر بھوسہ کی قیمت ایک روپیہ ۵ آنہ، پانی ہو تو ۵ من بھوسہ کی  
 کیا قیمت دینی چاہیے

## روزمرہ کا حساب

۳۷۹

(۴۴) ایک دربار کے کپتان و گورنر اور فٹنٹ کی تنخواہ ترتیب دار اسٹلنگ ۷ پینس  
وہ شلنگ ۱۰ پینس اور شلنگ ۷ پینس روزانہ ہر توبتاؤ کہ ہر ایک افسر کی علیحدہ علیحدہ  
ایک سال کی تنخواہ کیا ہوگی

(۴۵) ایک کرنل کی تنخواہ روزانہ ایک پونڈ ۷ شلنگ ۹ پینس ہر تو اس کی ایک سال  
کی تنخواہ کیا ہوگی

(۴۶) ایک دیوالیہ اپنا قرض ۱۰ آنہ ۷ پانی فی روپیہ چکا تا ہر تو اس کا کل قرضہ جو  
۷۷ روپیہ ہر کتنے میں ادا ہو جائیگا

## روزمرہ کا حساب مرکب

روزمرہ کے حساب مرکب کا قاعدہ نیچے لکھی ہوئیں مثالوں کے حلوں  
کے دیکھنے سے بخوبی سمجھ میں آجائیگا

مثال ۱ ۳۸ من ۳ سیر ۷ چٹانک گیہوں کی قیمت بحساب ۲ روپیہ ۷ آنہ ۷ پانی

فی من دریافت کرو

پانی آنہ روپیہ

$$1 \times 4 \times 4 = 16$$

ایک من کی قیمت = ۸ ۷ ۲

$$34 \text{ سیر} = 4 \text{ من کا } \frac{1}{4}$$

۹ من " = ۱۲ ۷ ۲۲

۶۳ من " = ۲ ۷ ۱۶۰

$$2 \text{ سیر ۷ چٹانک} = 34 \text{ سیر کا } \frac{1}{4}$$

۳۶ سیر " = ۱۶ ۷ ۲

۲ سیر ۷ چٹانک " = ۳ ۷ ۲

۳۸ من ۳ سیر ۷ چٹانک کی قیمت = ۱۰ ۷ ۱۶۲

مثال ۲ ۱۲ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو ارٹھ پونڈ روٹی کی قیمت ۲۰ روپیہ ۷ آنہ ۷ پانی فی

ہنڈریڈ ویٹ کے حساب کے دریافت کرو

باقی آنہ روپیہ		
ایک ہنڈریڈ ویٹ کی قیمت =	۹	۸ ۲۰
۱۳		
۱۳	۶	۱۰ ۲۸۴
۲ کوارٹر کی قیمت =	۴ ۱/۲	۳ ۱۰
ایک کوارٹر کی قیمت =	۲ ۱/۲	۲ ۵
۴ پونڈ کی قیمت =	۹ ۱/۴	۴ ۱
۱۳ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کوارٹر		
۴ پونڈ کی قیمت =	۹ ۱/۴	۵ ۳۰۳

مثال ۳ جب ایک ایکڑ زمین کا کرایہ ۳۲ روپیہ ۸ آنہ ہو تو ۱۱ ایکڑ ۳ روڈ ۱۰ پول زمین کا کرایہ کیا ہوگا

پہلی آنہ روپیہ		
ایک ایکڑ کا کرایہ =	۲	۸ ۳۲
۳ ایکڑ کا کرایہ =	۶	۸ ۴۴
۱۲ ایکڑ کا کرایہ =	۰	۰ ۳۴۰
۳۰ پول کا کرایہ =	۶	۱ ۶
۱۱ ایکڑ ۳ روڈ ۱۰ پول کا کرایہ =	۶	۱۳ ۳۸۳

مثال ۴ ۳ پیرس ۴ مہینہ ۸ اون کی خواہ ۶ روپیہ ۴ آنہ ماہواری کے حساب سے کیا ہوگی

۴ برس ۷ مہینہ = ۵۵ مہینہ = ۵۱۱ × ۵ مہینہ

پانی آنے روپیہ

ایک مہینہ کی تنخواہ = ۶ ۴ ۰ =

۵ مہینہ کی تنخواہ = ۳۱ ۴ ۵ =

۵۵ مہینہ یعنی ۴ برس ۷ مہینہ کی تنخواہ = ۳۴۳ ۱۲ ۰ =

۵ دن کی تنخواہ = ۳ ۲ ۰ =

۳ دن کی تنخواہ = ۰ ۱۰ ۰ =

۴ برس ۷ مہینہ ۸ دن کی تنخواہ = ۳۴۷ ۸ ۰ =

مثال ۵ ۲۵ بدری شکر کی قیمت ۱۳ روپیہ ۱۳ آنے ۴ پانی فی من کے حساب سے

لگاؤ جب ہر ایک بدری میں ۳ من ۵ سیر شکر ہو

پانی آنے روپیہ

ایک من کی قیمت = ۱۳ ۱۳ ۴ =

۳

۳ " " = ۴۱ ۸ ۰ =

۵ سیر " = ۱ ۱۱ ۸ =

۳ من ۵ سیر یعنی ایک من بھی کی قیمت = ۴۳ ۲ ۸ =

۵

۵ بدری کی قیمت = ۲۱۶ ۲ ۴ =

۲۵ " " " = ۱۰۸۰ ۱۱ ۸ =



مثال ۴۔ جب ۱۰۰ من جنوں کی قیمت ۱۵۰ روپیہ ۸ آنہ ۸ پائی ہو تو ۱۳۲۰ من ۱۲ سیر ۸ چھٹانک جنوں کی قیمت دریافت کرو

پائی آنہ روپیہ				
۱۵۰	۸	۸	=	۱۰۰ من کی قیمت
۱۵۰۵	۶	۸	=	۱۰۰۰ " "
۳۷۶	۵	۸	=	۲۵۰ " "
۹۴	۱	۵	=	۶۲ من ۲۰ سیر
۱۱	۱۲	۲ ۱/۸	=	۳۲ سیر ۸ چھٹانک
۱۹۸۷	۹	۱ ۱/۸	=	۱۳۲۰ من ۱۲ سیر ۸ چھٹانک

دوسرے طور سے

۱۵۰	۸	۸	=	۱۰۰ من کی قیمت
۱۹۵۷	۰	۸	=	۱۳۰۰ " "
۳۰	۱	۸ ۲/۵	=	۲۰ " "
۷	۶	۱۳/۸	=	۱۲ سیر ۸ چھٹانک
۱۹۸۷	۹	۱ ۱/۸	=	۱۳۲۰ من ۱۲ سیر ۸ چھٹانک

مشق ۸۶

(۱) ۳۸۵۰ ۳/۵ چیزوں کی ۶ روپیہ ۸ آنہ ۸ پائی کی دہرے

- (۲) ۱۲ ۱/۲ چیزوں کی ۶ روپیہ ۱۰ آنہ پائی کی دے سے
- (۳) ۱۱ ۵۰ ۱/۲ چیزوں کی ۲۱ روپیہ ۴ آنہ ۸ پائی کی دے سے
- (۴) ۱۰ ۳۲ ۱/۸ چیزوں کی ۳ روپیہ ۳ آنہ ۴ پائی کی دے سے
- (۵) ۴ ۳۱ ۱/۲ چیزوں کی ۲۱ ۶ روپیہ ۱۳ آنہ کی دے سے
- (۶) ۳ ۱۶ ۱/۲ چیزوں کی ۲۱ ۶ روپیہ ۳ آنہ ۶ پائی کی دے سے
- (۷) ۱۰ ۱ ۱/۲ چیزوں کی ۳۹ ۹ روپیہ ۴ آنہ ۶ پائی کی دے سے
- (۸) ۱۰۰ ۱/۲ چیزوں کی ۳۱۲ روپیہ ۴ آنہ ۱۰ پائی کی دے سے
- (۹) ۴ ۹۱ ۱/۲ چیزوں کی ۲۷ ۸ روپیہ ۵ آنہ ۲ پائی کی دے سے
- (۱۰) ۸ ۳۱ ۱/۲ چیزوں کی ۱۰۸ روپیہ ۸ آنہ ۶ پائی کی دے سے
- (۱۱) ۱۰۰ ۱/۲ چیزوں کی ۲ پونڈ ۳ شلنگ ۴ پینس کی دے سے
- (۱۲) ۳۰۲ ۱/۲ چیزوں کی ۵ پونڈ ۱۱ شلنگ ۱۰ پینس کی دے سے
- (۱۳) ۵ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کواریٹر ۲ پونڈ گہوں کی قیمت ۱۲ پونڈ فی ٹن کی دے سے
- (۱۴) ۱۳ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کواریٹر ۲ پونڈ چنے کی قیمت ۱۶ پونڈ ۶ شلنگ ۸ پینس فی ٹن کی دے سے
- (۱۵) ۱۱ ۱/۲ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کواریٹر ۲ پونڈ بکٹنش کی قیمت ۲ پونڈ ۱۱ شلنگ ۸ پینس فی ہنڈریڈ ویٹ کی دے سے
- (۱۶) ۱۶ ۹ ۱/۲ گز ۲ فٹ ۱/۲ اینچ ریشم کی قیمت ایک پونڈ ۳ شلنگ ۸ پینس فی گز کی دے سے
- (۱۷) ایک ریلوے کی بتوائی ۳، میل ۳ فرلانگ ۵ پول بھی کی ۵ ۶ ۳ ۸ پونڈ فی میل کے حساب سے کیا ہوگی

(۱۸) ایک سونے کے ٹکڑے کا وزن ۱۵ تولہ ۸ ماشہ ۶ رتی ہو ۲۵ روپیہ تولہ کے حساب سے اُس کی قیمت بتاؤ

(۱۹) ۲۷ گز ایک فٹ ۳ انچ ریشم کی قیمت، شٹلنگ ۵ پینس فی گز کے حساب سے کیا ہوگی

(۲۰) ایک مستطیل کھیت جس کی لمبائی ۳۴ گز اور چوڑائی ۵۲ گز ہو اُس کے چاروں طرف ۲ شٹلنگ ۵ پینس فی گز کے حساب سے تار لگوانے کا خرچ بتاؤ

(۲۱) ۷ ایکڑ ۳ روڈ ۵ پول زمین کی قیمت ایک پونڈ ۸ شٹلنگ ۵ پینس فی ایکڑ کے حساب سے کیا ہوگی

(۲۲) ۴ من ۳ سیر ۷ چھانک گیہوں کی قیمت ۴ روپیہ ۴ آنہ من کے حساب سے نکالو  
(۲۳) حساب تجارت سے ایک دیوار کی بنوائی میں جو ۲۷ گزیلمی ۶ فیٹ اونچی ہو کتنا وقت لے گا جبکہ ایک مربع گز دیوار کے بنانے میں ۳ گھنٹہ ۸ منٹ ۵۴ سکند صرف ہوتے ہیں

(۲۴) ایک پناہی ایک بورہ شکر جس میں ۶ ہنڈریڈ ویٹ ۳۹ پونڈ شکر ہو ۱۸۳ روپیہ ۱۲ آنہ کو خریدتا ہو اور اُسکو ۳ روپیہ ۸ آنہ فی ہنڈریڈ ویٹ کے حساب سے بچا ہو تب تا کہ اُسکو کیا نفع ہوگا

(۲۵) ایک دوکاندار ۱۳ ہنڈریڈ ویٹ ایک گوار ۲۲ ۱/۲ پونڈ چاول ۲۸ روپیہ فی ہنڈریڈ ویٹ کے حساب سے خرید کر ۸ آنہ ۶ پائی پونڈ کے حساب سے فروخت کر دیتا ہو تب تا کہ اس تجارت سے اُسکو کیا فائدہ ہو

(۲۶) ایک ملازم کی ۵ مہینے ۳ ہفتہ ۶ دن کی تنخواہ ایک پونڈ ۸ شٹلنگ ۶ پینس ہو اور کے حساب سے کیا ہوگی جبکہ ایک ہفتہ ۷ دن کا اور ایک مہینہ ۴ ہفتہ کا خیال

کیا جاتا ہو

(۲۷) ایک آدمی کی تنخواہ ۷ مہینے ۱۹ دن کی ۴ پونڈ ۱۴ شلنگ ۶ پینس ماہوار

کے حساب سے کیا ہوگی جبکہ ہر ایک مہینہ ۲۸ دن کام لیا جاتا ہو

(۲۸) ایک زمیندار سرکار کو ۶۷۷۲ روپیہ ۵ آنہ ۶ پانی ہر سال مالگداری کے اس

حساب سے دیتا ہو کہ ۶ آنہ ۸ پانی فی روپیہ کاتنگ میں اور باقی بیساکھ میں تو بتاؤ

کہ وہ کاتنگ میں کتنا روپیہ ادا کرتا ہو

(۲۹) ایسٹ انڈین ریلوے کمپنی کو ڈاک پہنچانے کے لئے ۲۸۲ روپیہ ۲ آنہ ۸

پانی روز سرکار دیتی ہو تو سال بھر میں سرکار کیا دیتی ہو

(۳۰) مالک مغربی و شمالی کے لاٹ صاحب کی تنخواہ ۸۸۵۰ روپیہ ماہوار ہو جس

میں سے وہ ۲ آنہ ۸ پانی فی روپیہ خرچ کر کے باقی انگلستان بھیجتے ہیں اگر ہندو

کا بھاؤ ایک شلنگ ۸ پینس فی روپیہ ہو تو بتاؤ کہ وہ کتنے کی ہندو ماہوار بھیجتے ہیں

(۳۱) ایک مکان کا کرایہ ۶ روپیہ ۱۴ آنہ ۸ پانی ماہوار سی کے حساب سے ۸ مہینے

۲۱ دن کا کیا ہوگا

(۳۲) ۲۳ من ۵ سیر ۱ چھٹانک کی قیمت ۲ روپیہ ۳ آنہ فی من کے حساب سے نکالو

(۳۳) اگر ..... گیلن پانی کی قیمت ایک پونڈ ۱۴ شلنگ ۶ پینس ہو تو ۱۳۳۷۵۲۶

گیلن پانی کی کیا قیمت ہوگی

(۳۴) ۱۵ ٹن ۶ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کو اڑٹرم پونڈ ۱۶ شلنگ ۸ پینس فی ہنڈریڈ ویٹ

کے حساب سے نکالو

(۳۵) ۷ گز ۲ فیٹ ۸ انچ ایک احاطہ کی دیوار کی بنوائی ایک روپیہ ۳ آنہ ۶

یا فی گز کے حساب سے کیا ہوگی

(۳۶) ایک روڈ زمین میں - اروپہ کا غلہ پیدا ہوتا ہے تو ہ ایکڑ ۸ روڈ ۴ پول ۴ اکر زمین میں کتنے کا غلہ پیدا ہوگا

(۳۷) ایک ٹن ۱۰ ہینڈریڈ ویٹ ۲ کو اریٹر ۳ پونڈ ۸ اونس روئی کی قیمت بحساب ۳۱ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی فی ہینڈریڈ ویٹ کا ہوگی

(۳۸) ۱۳ تولہ، ماسنہ و رقی سونے کی قیمت بحساب ۲۰ روپیہ ۱۰ آنہ فی تولہ کے حساب سے کیا جائے

(۳۹) من، سیرہ چٹانک بیتی کے برتنوں کی کیا قیمت ہو؟ جب برتن ایک روپیہ ہاتھ سے یا فی سیر بکتے ہیں

(۴۳) ایک ٹرڈ روڈ پول زمین کا کرایہ بحساب ۳ روپیہ ۴۰ پائی فی ایکڑ کیا ہوگا

(۳) ۴۴۴ مربع گزہ مربع فٹ ۱۱۴ مربع انچ زمین کی قیمت بحساب ۱۳ آنہ ۴ پیسہ پانی فی مربع گز کیا ہوگی

(۴۷) ۳۳ ہنڈریڈویٹ سکول، ٹروہ پونڈ شکر کی قیمت بحساب ۱۰ پونڈ، شنگل ۶ ہینس  
فی ہنڈریڈویٹ کیا ہوگی

(۴۳) اگر ۲ گز ۱۲ گزہ کا بچہ کی قیمت ۳ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی ہو تو اگر وہ گزہ کا بچہ کی کیا قیمت ہوگی

(۴۴) ۱۰ اونس پتی ویٹ، اگرین چاندی کی قیمت دسٹلنگ۔ اپنیں فی اونس کے حساب سے نکالو

(۴۵) ۴۵۳ ایکڑ موڈ ۱۵۵ پول زمین کے جوہنے کی لاٹ ۴ پونڈ ۱۰ شنگلہ سہ سہ

فی ایکڑ کے حساب سے نکالو

(۳۶) ایک ریل کے پل میں ۵،۵ سٹن لوہا ۳۵ روپیہ ۱۵ آنہ فی ٹن کے حساب سے لگاؤ بتاؤ کہ اُس پل میں کتنے روپیہ کا لوہا خرچ ہوا ہوگا  
(۳۷) ۳ میل ۳ فرلانگ ۸۰ گز ایک فٹ ۶ انچ لمبی سڑک پر تار لگانے کی قیمت ۴۷ روپیہ ۸ آنہ فی میل کے حساب سے دریافت کرو

(۳۸) ایک سوداگر نے ۵۴ چیزیں ۴ روپیہ ۱۱ آنہ پانی فی چیز کے حساب سے خریدیں اور ۴ روپیہ ۹ آنہ پانی اُس کو مزدوری وغیرہ کے دینے پڑے اُس نے اُن کو ۵ روپیہ ۸ آنہ فی چیز کے حساب سے فروخت کر دیا بتاؤ کہ اُس کو کیا فائدہ ہوا  
(۳۹) اُس ریلوے کی تیاری کا کل خرچ بتاؤ کہ جس میں ۱۴ میل ۲ فرلانگ ۶۵ گز سڑک بحساب ۵،۴۱ روپیہ ۲ آنہ پانی فی میل تیار ہوتی ہو اور ۲۲ سٹن گز پل اور اُسکے اوپر کی سڑک ۸ روپیہ ۱۰ آنہ پانی فی گز تیار ہوتی ہو اور پہاڑ کے اندر ۵۷ گز راستہ و سڑک بحساب ۲۲ روپیہ ۹ آنہ پانی فی فٹ تیار ہوتی ہو اور یہ بھی بتاؤ کہ اُس ریلوے کے بنانے میں فی میل اوسط خرچ کیا پڑا

(۵۰) رام کو ۲۵،۴۲ روپیہ ۴ آنہ قرضہ دینا ہو اور وہ صرف ۳ آنہ ۴ پانی ایک روپیہ میں دے سکتا ہو بتاؤ کہ وہ کس قدر روپیہ دے سکتا ہو

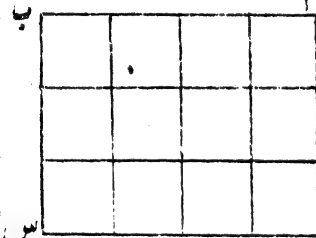
### رقبوں کی تا

۱۶۸- حد ۱- متوازی الاضلاع وہ چار ضلعوں کی شکل ہو جسکے آئینے سامنے کے ضلع متوازی ہوتے ہیں

حد ۲- قائم الزاویہ یا مستطیل وہ شکل متوازی الاضلاع ہو جسکے سب

زاویے قائمہ ہوتے ہیں  
 حد ۳۔ کسی شکل کا رقبہ وہ سطح کی مقدار ہو جو اس شکل کے اندر گھری ہوئی ہو  
 پیمانہ جس سے ہم کسی رقبہ یا سطح کو ناپتے ہیں اس کی اصل یا جڑ لمبائی کا  
 پیمانہ ہو مثلاً اگر ہم لمبائی کا پیمانہ ایک انچ مقرر کریں اور ایک ایسا مربع کھینچیں  
 جس کا ضلع ایک انچ ہو تو یہ مربع انچ سطح کا پیمانہ ہو گا اور جتنی دفعہ کوئی سطح  
 اس پیمانہ کو شامل کرے وہ اس سطح کی ناپ ہو

فرض کرو کہ اب س د ایک قائم الزاویہ ہو جس کا ضلع اب لمبائی میں  
 ۴ انچ ہو اور ضلع ب س لمبائی میں  
 ۳ انچ ہو



اب اگر لمبائی کا پیمانہ ایک انچ  
 ہو تو اب کی ناپ ۴ ہو اور ب س  
 کی ناپ ۳ ہو پس ہم اگر اب کو

۴ برابر حصوں میں اور ب س کو ۳ برابر حصوں میں تقسیم کر کے اب کے نقطوں  
 تقسیم سے ب س کے متوازی اور ب س کے نقطوں تقسیم سے اب کے متوازی  
 خط کھینچیں تو صاف ظاہر ہو کہ جتنے حصے قائم الزاویہ اب س د کے ان خطوں  
 کے کھینچنے سے ہونگے ان میں سے ہر ایک ایک انچ لمبا اور ایک انچ چوڑا  
 یعنی ایک مربع انچ ہو اور چونکہ ہر سطح کی ناپ جتنے پیمانے اس سطح میں  
 ہوتے ہیں ان کے شمار سے دریافت ہوتی ہو پس قائم الزاویہ اب س د  
 کی سطح یا رقبہ کی ناپ بھی بشمار ان مربعوں کے جن میں وہ متوازی خطوں

کے کھینچنے سے تقسیم ہوتی ہو قرار پاو گی جب ہم یہ دیکھتے ہیں کہ بڑے ہوتے  
خط جو اب کے متوازی ہیں وہ قائم الزاویہ کو تین برابر حصوں میں تقسیم کرتے  
ہیں اور کھڑے خط جو ب س کے متوازی ہیں ان برابر حصوں میں سے ہر ایک کے چار  
چار برابر حصے کرتے ہیں تو کل چھوٹے حصوں کا شمار چار کا ٹکنا لینے سے یعنی ۴ کو  
۳ میں ضرب دینے سے معلوم ہو جائیگا پس قائم الزاویہ کے مربع پیمانوں کا شمار  
دریافت کرنے کے لئے ہمیں دو عددوں کو آپس میں ضرب دینا چاہیے جو ان  
لمبائیوں کے پیمانوں کا شمار جو اس قائم الزاویہ کے دو متسل ضلعوں میں ہیں ظاہر کرتے  
ہیں اور اسے قائم الزاویہ کا رقبہ دریافت کرنیکا قاعدہ یہ ہے

قاعدہ - سطح کی لمبائی کے پیمانوں کی تعداد کو چوڑائی کے پیمانوں کی تعداد میں  
ضرب کرنے حاصل ضرب رقبہ کے مربع پیمانوں کی تعداد ہوگا

مثال ۱- اگر ایک قائم الزاویہ لمبائی ۲۳۲ فٹ اور چوڑائی ۱۳۵ فٹ  
ہو تو اس کا رقبہ کیا ہوگا

اس مثال میں لمبائی کا پیمانہ ایک فٹ خیال کر لے اور اسلئے ایک مربع  
فٹ رقبہ کا پیمانہ خیال کر لے

∴ رقبہ =  $(۱۳۵ \times ۲۳۲)$  مربع فٹ =  $(۹ \times ۳۴۸۰)$  مربع فٹ =  $۳۱۳۲۰$  مربع فٹ

مثال ۲ ایک قائم الزاویہ تختہ کی لمبائی ۲ فٹ ۷ انچ اور چوڑائی ایک فٹ ۴ انچ  
ہو تو بتاؤ کہ اس کا رقبہ کیا ہوگا

لمبائی کا پیمانہ ایک انچ لینے اور اسلئے رقبہ کا پیمانہ ایک مربع انچ خیال کر لیں  
رقبہ =  $(۱۶ \times ۳۱)$  مربع انچ =  $۴۹۶$  مربع انچ



یا لمبائی کا پیمانہ ایک فٹ خیال کرنے اور اسلئے رقبہ کا پیمانہ ایک مربع فٹ خیال کرنے سے

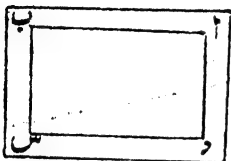
رقبہ =  $(2 \times \frac{1}{11}) \times \frac{1}{11}$  مربع فیٹ =  $\frac{2 \times 1}{11 \times 11}$  مربع فیٹ =  $\frac{2}{121}$  مربع فیٹ =  $\frac{3}{4}$  مربع فیٹ =  $\frac{3}{4}$  مربع فیٹ  
مثال ۳ ایک مربع میدان کا رقبہ دریافت کرو جسکی لمبائی یا چوڑائی ۴۹ گز ہو  
ایک گز لمبائی کا پیمانہ خیال کرنے سے

رقبہ =  $(29 \times 29)$  مربع گز =  $29 \times 29$  مربع گز  
لڑکوں کو یہ بات ضرور خیال رکھنی چاہئے کہ ۴۹ گز مربع اور ۴۹ مربع گز میں  
بڑا فرق ہو اول سے وہ مربع مراد ہو جسکے ہر کنارہ کی لمبائی ۴۹ گز ہو اور جس کا رقبہ  
۲۹۰۱ مربع گز ہو اور دوسرے سے وہ سطح مراد ہو جسکا رقبہ ۴۹ مربع گز ہو  
مثال ۴ جس کمرہ کی لمبائی ۲۴ فیٹ اور چوڑائی ۱۸ فیٹ اور اونچائی ۵ فیٹ ہو  
اسکے اندر فرش کا رقبہ اور چاروں دیواروں کی سطح کا رقبہ کتنا کتنا ہو  
فرش کی لمبائی اور چوڑائی وہی ہو جو کمرہ کی لمبائی اور چوڑائی ہو  
اسلئے فرش کا رقبہ =  $(18 \times 24)$  مربع فیٹ =  $24 \times 24$  مربع فیٹ

پھر چونکہ کمرہ کی دو دیواروں میں سے ہر ایک کی لمبائی وہی ہو جو کمرہ کی  
لمبائی ہو اور دو دیواروں میں سے ہر ایک کی لمبائی وہی ہو جو کمرہ کی چوڑائی ہو  
اور ان چاروں دیواروں میں سے ہر ایک کی چوڑائی وہی ہو جو کمرہ کی اونچائی  
ہو اسلئے چاروں دیواروں کو ملا کر ایک دیوار خیال کرنے سے اس دیوار کی لمبائی  
کمرہ کی لمبائی اور چوڑائی کے مجموعہ کی دوہنی ہو اور چوڑائی وہی ہو جو کمرہ کی اونچائی ہو  
اسلئے چاروں دیواروں کی سطح کا رقبہ =  $\{18 \times (18 + 24) \times 2\}$  مربع فیٹ

$$= (۱۵ \times ۳۲ \times ۲) \text{ مربع فیٹ} = ۱۲۴۰ \text{ مربع فیٹ}$$

مثال ۵۔ ایک قائم الزاویہ باغ کے جس کی لمبائی ۲۵۰ فیٹ اور چوڑائی ۱۷۵ فیٹ ہو چاروں طرف ۶ فیٹ چوڑی سڑک تیار کرائی ہو تب تو کہ اس سڑک میں کتنی زمین گھری ہوگی



فرض کرو کہ ۱ بابس دبلیغ ہو اور اسکے چاروں طرف ۶ فیٹ چوڑی سڑک ہو تو اس زمین کی جس میں بلایغ اور سڑک دونوں ہیں لمبائی (۱۲ + ۲۵۰) یعنی ۲۶۲

فیٹ ہو اور چوڑائی (۱۲ + ۱۷۵) یعنی ۱۸۷ فیٹ ہو

اسلئے اس زمین کا رقبہ جس میں بلایغ اور سڑک ہیں =  $(۱۸۷ \times ۲۶۲) \text{ مربع فیٹ}$

$$= (۳۷۱۶۰ + ۱۸۳۳۳) \text{ مربع فیٹ}$$

$$= ۳۸۹۹۳ \text{ مربع فیٹ}$$

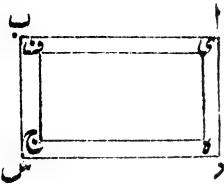
لیکن اس زمین کا جس میں صرف بلایغ ہو رقبہ =  $(۱۷۵ \times ۲۵۰) \text{ مربع فیٹ}$

$$= ۴۳۷۵۰ \text{ مربع فیٹ}$$

اسلئے اس زمین کا جس میں سڑک تیار کرائی جاو گی رقبہ =  $(۳۸۹۹۳ - ۴۳۷۵۰) \text{ مربع فیٹ}$

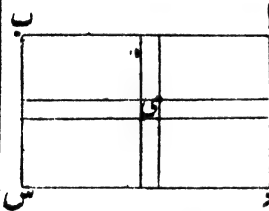
$$= ۵۲۴۳ \text{ مربع فیٹ}$$

مثال ۶۔ ایک قائم الزاویہ زمین کے ٹکڑے میں جس کی لمبائی ۲۰۰ فیٹ اور چوڑائی ۱۲۵ فیٹ ہو ۵ فیٹ چوڑی زمین چاروں طرف روس کے لئے چھوڑ کر باقی زمین میں درخت لگائے گئے ہیں تب تو کہ اس حصہ زمین کا رقبہ جس میں درخت لگائے گئے ہیں کتنا ہوگا



قرض کرو کہ اب س د کل زمین ہو اور  
ی ف ج کا وہ حصہ ہو جس میں درخت لگائے گئے  
ہیں تو ی ف ج کا کی لمبائی (۱۰-۲۰۰) یعنی ۱۹۰  
فیٹ ہو اور چوڑائی (۱۰-۱۲۵) یعنی ۱۱۵ فیٹ ہو

۱ سٹے ی ف ج کا رقبہ = (۱۱۵ x ۱۹۰) مربع فیٹ = ۲۱۸۵۰ مربع فیٹ  
مثال ۷ ایک مستطیل باغ میں جس کی لمبائی ۴۲۵ فیٹ اور چوڑائی ۲۲۵ فیٹ ہو  
چوڑی ٹرک ۱۲ ۱/۲ فیٹ چوڑی بنی ہوئی ہو بناؤ کہ کتنی زمین ٹرک میں گھری ہوئی ہو  
قرض کرو کہ اب س د ایک مستطیل باغ ہو جس میں چوڑی ٹرک ہو



چونکہ اس ٹرک کی لمبائی جسکے سرے ا د  
اور ب س پر ہیں ۴۲۵ فیٹ ہو اور اس ٹرک  
کی لمبائی جسکے سرے ا ب اور س د پر ہیں ۲۲۵  
فیٹ ہو اور ہر ٹرک کی چوڑائی ۱۲ ۱/۲ فیٹ ہو

۱ سٹے دونوں ٹرکوں کا رقبہ ملکر = (۲۲۵ + ۲۲۵) x ۱۲ ۱/۲ مربع فیٹ

$$= \frac{25 \times 250}{2} \text{ مربع فیٹ}$$

$$= ۸۱۲۵ \text{ مربع فیٹ}$$

لیکن چوڑی ٹرک میں حصہ ی (شکل کو دیکھو) جو ۱۲ ۱/۲ فیٹ مربع یعنی ۱۵۹ ۱/۲ مربع  
فیٹ ہو دونوں ٹرکوں میں شامل ہو

۱ سٹے چوڑی ٹرک کا رقبہ = (۸۱۲۵ - ۱۵۹ ۱/۲) مربع فیٹ = ۷۹۶۸ ۱/۲ مربع فیٹ

۱۶۹ - چونکہ اوپر کی دفعہ میں بیان ہوا ہو کہ قائم الزادیہ کے رقبہ کے مربع

پیمانوں کا شمار لمبائی اور چوڑائی کے پیمانوں کا حاصل ضرب ہو  
اسلئے اگر نینوں چیزوں یعنی رقبہ اور لمبائی اور چوڑائی میں سے کوئی  
دو معلوم ہوں تو تیسری دریافت ہو سکتی ہوگی

یعنی رقبہ کے مربع پیمانہ کا شمار = لمبائی کے پیمانہ کا شمار × چوڑائی کے پیمانہ کا شمار  
اور لمبائی کے پیمانہ کا شمار = رقبہ کے مربع پیمانہ کا شمار ÷ چوڑائی کے پیمانہ کا شمار  
اور چوڑائی کے پیمانہ کا شمار = رقبہ کے مربع پیمانہ کا شمار ÷ لمبائی کے پیمانہ کا شمار  
مثال ۱ ایک قائم الزاویہ کھاری ۳ فیٹ ۳ اینچ چوڑی ہو اور اس کا رقبہ ۳۴ مربع  
فیٹ ہو تب تو کہ اس کھاری کی لمبائی کیا ہوگی

$$\text{لمبائی کے پیمانوں کی تعداد} = \frac{34}{\frac{3}{4}} = \frac{136}{3} = 45 \frac{1}{3}$$

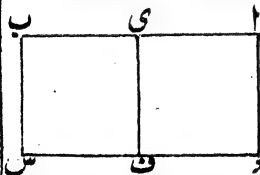
اسلئے لمبائی = ۸ فیٹ

مثال ۲ جس قائم الزاویہ کھیت کا رقبہ ۳۳۰۰ مربع فیٹ اور لمبائی ۵۰ فیٹ ہو  
اس کی چوڑائی کیا ہوگی

$$\text{چوڑائی کے پیمانہ کی تعداد} = \frac{3300}{50} = 66$$

اسلئے چوڑائی = ۱۲۰ فیٹ ہوگی

مثال ۳ ایک مستطیل کھیت کی لمبائی چوڑائی سے دوگنی ہو اور اس کا رقبہ ۲۰۴ مربع



مربع گز ہو اس کھیت کی لمبائی اور چوڑائی بتاؤ  
فرض کرو کہ اب س د ایک کھیت ہو  
جسکی لمبائی اب چوڑائی ب س سے دوگنی ہو

اگر لمبائی اب کے نقطہ ی پر دو برابر حصے کے چادریں اور ی سے ی ف متوازی ادا ہا

بیس کا کھینچا جائے تو ادنیٰ اور بیس بیس سے ہر ایک ایسا مبلغ ہو جس کی لمبائی اور چوڑائی وہی ہو جو کھیت کی چوڑائی ہو اور جس کا رقبہ کھیت کے رقبہ کا آدھا ہو

اسلئے ادنیٰ اور بیس بیس سے ہر ایک کا رقبہ =  $۱۰۲۴$  مربع گز  
اسلئے کھیت کی چوڑائی =  $۱۰۲۴$  گز =  $۱۲۸ \times ۸$  گز =  $۸ \times ۸ \times ۴ \times ۴$  مربع گز  
=  $۸ \times ۸$  گز =  $۶۴$  گز

اسلئے کھیت کی لمبائی =  $(۳۲ \times ۲)$  گز =  $۶۴$  گز  
مثال ۴ ایک کمرہ کا رقبہ جس کی لمبائی چوڑائی سے ملتی ہو فرش کا رقبہ  $۴۳۲$  مربع فیٹ ہو اور چاروں دیواروں کی سطح کا رقبہ  $۱۴۴۰$  مربع فیٹ ہو اس کمرہ کی لمبائی اور اونچائی کیا کیا ہو

فرش کو ۳ برابر حصوں میں تقسیم کرنے سے ہر مربع حصہ کا رقبہ =  $\frac{۴۳۲}{۳}$  مربع فیٹ  
=  $۱۴۴$  مربع فیٹ

اسلئے کمرہ کی چوڑائی =  $۱۴۴$  فیٹ =  $۱۲$  فیٹ

اسلئے کمرہ کی لمبائی =  $۱۲ \times ۳۶$  فیٹ =  $۳۶$  فیٹ

اب چونکہ کمرہ کی لمبائی  $۳۶$  فیٹ اور چوڑائی  $۱۲$  فیٹ ہو

اسلئے چاروں دیواروں کو ایک دیوار خیال کرنے سے اس دیوار کی لمبائی

$۲ \times (۱۲ + ۳۶)$  یعنی  $۹۶$  فیٹ ہو اور اس کا رقبہ  $۴۴۰$  مربع فیٹ دیا ہوا ہو

اسلئے اس دیوار کی چوڑائی =  $\frac{۴۴۰}{۹۶}$  فیٹ =  $۱۵$  فیٹ

اسلئے کمرہ کی اونچائی =  $۱۵$  فیٹ

۱۶۰۔ محترم اقلیدس کے پہلے مقالہ کی شکل ۴ میں ثابت ہوا ہے کہ مثلث قائمہ الزاویہ میں زاویہ قائمہ کے سامنے کے ضلع پر کا مربع برابر ہے اُن دو مربعوں کے مجموعہ کے جو زاویہ قائمہ بنائیوائے ضلعوں پر بناتے جائیں گے اسلئے زاویہ قائمہ کے سامنے کے ضلع کے پیمانوں کی تعداد کا مربع برابر ہوگا زاویہ قائمہ بنائیوائے ضلعوں کے پیمانوں کی تعدادوں کے مربعوں کے مجموعہ کے

مثال ۱۔ جسٹیل کھیت کی لمبائی ۶۰ فٹ اور چوڑائی ۴۲ فٹ ہے اسلئے آٹھ سائے کے کونوں کی دوری ایک دوسرے سے کیا ہے

$$\text{دوری کے پیمانوں کی تعداد کا مربع} = ۴۲ \times ۴۲ + ۶۰ \times ۶۰ =$$

$$۴۹۰۰ = ۱۷۶۴ + ۳۱۳۶ =$$

$$\text{اسلئے دوری کے پیمانوں کی تعداد} = \sqrt{۴۹۰۰} = ۷۰ \times ۷۰ =$$

اسلئے دوری ۷۰ فٹ ہے

مثال ۲۔ ایک مستطیل کھیت کے جس کی لمبائی ۳۰۰ فٹ اور چوڑائی ۱۲۵ فٹ ہے بیچوں بیچ میں ایک آم کا درخت ہے بناؤ کہ وہ آم کا درخت کھیت کے ہر کونہ سے کتنی دور ہے آٹھ سائے کے کونوں کی آپس کی دوری کے پیمانوں کی تعداد کا مربع

$$۱۰۵۶۲۵ = ۱۵۶۲۵ + ۹۰۰۰۰ = ۱۲۵ \times ۱۲۵ + ۳۰۰ \times ۳۰۰ =$$

$$\text{اسلئے کونوں کی دوری کے پیمانوں کی تعداد} = \sqrt{۱۰۵۶۲۵} = ۳۲۵ \times ۳۲۵ =$$

$$۱۳ \times ۱۳ \times ۲۵ \times ۲۵ = ۱۶۹ \times ۲۵ \times ۲۵ =$$

$$۳۲۵ = ۱۳ \times ۲۵ =$$

اسلئے کونوں کی دوری ۳۲۵ فٹ

۱ سٹے ہر کوثر سے درخت کی دوری =  $\frac{۳۲}{۲}$  فٹ = ۱۶ فٹ ۶ انچ  
مثال ۳ جس مستطیل کھیت کی لمبائی ۳۶ گز ہو اور اسے سامنے کے کونوں کی دوری ۵۴ گز ہو اس کا رقبہ کتنا ہو

$$\begin{aligned} \text{چونکہ چوڑائی کھیت کی} &= \sqrt{۳۶ \times ۳۶ - ۵۴ \times ۵۴} = \sqrt{(۳۶ - ۵۴)(۳۶ + ۵۴)} = \sqrt{۹ \times ۹} = ۹ \text{ گز} \\ &= ۲۴ \text{ گز} \end{aligned}$$

۱ سٹے رقبہ =  $(۲۴ \times ۳۶)$  مربع گز = ۸۶۴ مربع گز  
۱۷۱۔ حد۔ دائرہ دو شکل ہو جو ایک منحنی خط سے جس کو محیط کہتے ہیں گھری ہو اور اس کے اندر ایک خاص نقطہ ایسا ہو کہ جنے خط مستقیم اس نقطہ سے محیط تک کھینچے جائیں وہ سب آپس میں برابر ہوں اور ایسے نقطہ کو اس دائرہ کا مرکز کہتے ہیں اور جو خط مستقیم اس نقطہ سے محیط تک کھینچا جاتا ہو اس کو دائرہ کا نصف قطر کہتے ہیں اور وہ خط مستقیم جو دائرہ کے مرکز میں ہو کر گزرے اور جس کے دونوں سرے محیط پر ہوں دائرہ کا قطر کہلاتا ہو  
دائرہ کا محیط قطر کا قریب قریب  $\frac{۲۲}{۷}$  گنا ہوتا ہو مثلاً اگر قطر ۴۴ فٹ ہو تو محیط  $(۲۲ \times \frac{۲۲}{۷})$  یعنی ۱۳۲ فٹ ہو

اگر کسی دائرہ کا قطر یا محیط معلوم ہو تو اس دائرہ کا رقبہ اس قاعدہ سے دریافت کرتے ہیں

قاعدہ۔ نصف قطر کی لمبائی کے پیمانوں کی تعداد کے مربع کو  $\frac{۲۲}{۷}$  میں ضرب دو حاصل ضرب قریب قریب دائرہ کے مربع پیمانوں کی تعداد ہوگا

مثال ۱۔ اگر ایک کمرہ کے گول یعنی دائرہ نما فرش کا قطر ۲۱ فٹ ہو تو اس کا رقبہ کیا ہوگا

$$\text{رقبہ کے مربع پیمانوں کی تعداد} = \frac{21}{4} \times \frac{21}{4} = \frac{11 \times 3 \times 21}{4}$$

$$\frac{1}{4} \times 324 = \frac{193}{4} =$$

اس لئے رقبہ ۳۲۴  $\frac{1}{4}$  مربع فٹ ہو

مثال ۲ جس گول کھیت کا نصف قطر ۳ گز ہو اس کا رقبہ کیا ہوگا

$$\text{رقبہ کے مربع پیمانوں کی تعداد} = \frac{22}{2} \times 35 \times 35 = 22 \times 35 \times 35$$

$$3850 = 22 \times 145 =$$

اس لئے رقبہ ۳۸۵۰ مربع گز ہو

چونکہ دائرہ کے محیط کے پیمانوں کی تعداد قطر کے پیمانوں کی تعداد کی  $\frac{22}{7}$  گنی ہو اور دائروں کے رقبہ کے مربع پیمانوں کی تعداد نصف قطر کے پیمانوں کی تعداد کے مربع کی  $\frac{22}{7}$  گنی ہو اس لئے اگر کسی دائرہ کا رقبہ یا محیط معلوم ہو تو اس کا قطر ان دو قاعدوں سے معلوم ہو سکتا ہو

قاعدہ ۱۔ محیط کے پیمانوں کی تعداد کو  $\frac{22}{7}$  پر تقسیم کر دو خارج قسمت قطر کے پیمانوں کی تعداد ہوگی

قاعدہ ۲۔ رقبہ کے مربع پیمانوں کی تعداد کو  $\frac{22}{7}$  پر تقسیم کر دو خارج قسمت جذر نصف قطر کے پیمانوں کی تعداد ہوگی

مثال ۱ جس گول تالاب کا محیط ۵۵ گز ہو اس کا قطر کیا ہوگا

$$\text{حل۔ قطر کے پیمانے} = 55 \div \frac{22}{7} = \frac{55 \times 7}{22} = 17.5 = 17 \frac{1}{2} \text{ گز}$$

اس لئے قطر ۱۷  $\frac{1}{2}$  گز ہو



مثال ۲۔ جس گول کھیت کا رقبہ ۶۱۶ مربع گز ہو اس کا قطر کیا ہوگا

حل نصف قطر کے پیمانوں کی تعداد =  $\frac{616}{\frac{1}{2} \times \frac{22}{7}} = \frac{616 \times 2}{22} = 56$

$14 = 6 \times 2 = 6 \times 6 \times 3 = \frac{6 \times 6 \times 88}{22} =$

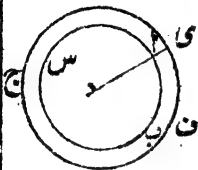
اسلئے نصف قطر ۱۴ گز ہو اور اسلئے قطر ۲۸ گز ہو

مثال ۳۔ ایک گول باغ کے جس کا رقبہ ۱۳۸۶ مربع فیٹ ہو گرد، فیٹ چوڑی سڑک تیار

کرانی ہو تب وہ کہ اس سڑک میں کتنی زمین ہو

حل۔ فرض کرو کہ اب اس کھیت ہو جس کا مرکز ہو

اور یہی فوج سڑک کا باہری کنارہ ہو



تو کھیت کا نصف قطر =  $\sqrt{\frac{1386}{\frac{1}{2} \times \frac{22}{7}}} = \sqrt{1386 \times \frac{7}{11}} = \sqrt{882} = 29.7$  فیٹ

$\sqrt{4 \times 3 \times 3 \times 3} = \sqrt{4 \times 27} = \sqrt{108} = 10.4$  فیٹ

$(4 \times 3) =$  فیٹ

$21 =$  فیٹ

اب چونکہ سڑک، فیٹ چوڑی ہو اس لئے وہی =  $(4 + 21) = 25$  فیٹ

اسلئے کل دائرہ یہی فوج کا رقبہ =  $(\frac{22}{7} \times 25 \times 25) = 1962.5$  مربع فیٹ

$(22 \times 20 \times 3) = 1320$  مربع فیٹ

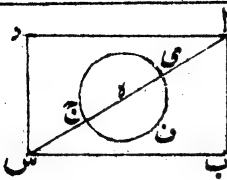
اسلئے سڑک کی زمین کا رقبہ =  $(1320 - 1962.5) = -642.5$  مربع فیٹ

مثال ۴۔ جس تیل باغ کی لمبائی ۶۰ گز اور چوڑائی ۴۰ گز ہو اس کے بچوں بچ میں

ایک گول حوض پانی کا ہو جس کی سطح کا رقبہ ۴۰ مربع گز ہو تب وہ کہ باغ کے ہر کونہ

سے پانی کا کنارہ کم سے کم کتنی دور ہو

## رقبوں کی ناپ



حل - فرض کرو کہ اب اس مستطیل کھیت ہو اور  
ی ف ج اسکے بیچوں بیچ میں گول حوض ہو جس کا مرکز ہو  
چونکہ  $۱۵ = \frac{۱۵}{۱} = \frac{۱۵ \times ۱۵}{۱}$  گز

$$= \frac{(۳ \times ۳ + ۴ \times ۴) \times ۱۵ \times ۱۵}{۱۶} =$$

$$= \frac{۲۵ \times ۱۵ \times ۱۵}{۱۶} = \frac{(۵ \times ۱۵)}{۱۶} = \frac{۷۵}{۱۶} = ۴ \frac{۱۱}{۱۶} \text{ گز}$$

$$\text{اور می} = \frac{۱۵}{۱۶} \div \frac{۲۲}{۱۶} = \frac{۱۵}{۲۲} = \frac{۱۵ \times ۱۵}{۲۲} = ۱۰ \frac{۱۰}{۱۱} \text{ گز}$$

اسلئے ای یعنی کونہ سے پانی کے کنارہ کی دوری =  $(۴ - \frac{۱۱}{۱۶})$  گز =  $۳ \frac{۵}{۱۶}$  گز  
مثال ۵- اگر ایک گول کمرہ کے فرش کا قطر ۳۵ فٹ ہو اور اس کمرہ کی اونچائی ۲۰ فٹ  
ہو تو اس کے فرش کا رقبہ اور دیوار کی سطح کا رقبہ کیا ہوگا

حل - فرش کا رقبہ  $۳۵ \times ۳۵ = ۱۲۲۵$  مربع فٹ

$$= \frac{۱۲۲۵}{۱۶} = ۷۶ \frac{۵}{۱۶} \text{ مربع فٹ}$$

چونکہ دیوار کی لمبائی فرش کا محیط ہو اور اس کی چوڑائی کمرہ کی اونچائی ہو

اسلئے دیوار کی سطح کا رقبہ =  $(۲۰ \times \frac{۱۲۲۵}{۱۶})$  مربع فٹ =  $(۲۰ \times ۷۶ \frac{۵}{۱۶})$  مربع فٹ

$$= ۱۵۳۰ \text{ مربع فٹ}$$

مثال ۶- جس گول کمرہ کے فرش کا رقبہ ۱۴۴ مربع فٹ ہو اور اس کی دیوار کی سطح

کا رقبہ ۱۲۳۲ مربع فٹ ہو اس کے فرش کا قطر کتنا اور اس کی اونچائی کتنی ہو

حل - چونکہ فرش کا نصف قطر =  $\frac{۱۴۴}{۲} = ۷۲$  فٹ =  $\frac{۷۲ \times ۷۲}{۱۶} = \frac{۵۱۸۴}{۱۶}$  فٹ

$$= \frac{۴۴ \times ۴۴}{۱۶} =$$

$$= \frac{۴۴ \times ۴۴}{۱۶} =$$

$$= \frac{۲۹}{۱۲} \text{ فیٹ} = \frac{۱۲}{۱۲} \text{ فیٹ}$$

$$\text{اس لئے فرش کا قطر} = \frac{۱۲}{۱۲} \times ۲۴ \text{ فیٹ} = \frac{۱۲}{۱۲} \times ۲۴ \text{ فیٹ}$$

$$\text{اس لئے فرش کا محیط} = \frac{۱۲}{۱۲} \times \frac{۲۲}{۲} \times \frac{۲۲}{۲} \text{ فیٹ} = \frac{۲۲}{۲} \times \frac{۲۲}{۲} \text{ فیٹ} = ۱۱ \times ۱۱ \text{ فیٹ} = ۱۲۱ \text{ فیٹ}$$

لیکن دیوار کی سطح کا رقبہ ۱۲۳۲ مربع فیٹ ہو

$$\text{اس لئے کمرہ کی اونچائی} = (۱۲۳۲ \div ۱۱) \text{ فیٹ} = ۱۱۲ \text{ فیٹ}$$

مشق ۵۰

آن قائم الزاویوں کے رقبے دریافت کرو جن کی لمبائیاں اور چوڑائیاں نیچے لکھی ہیں

$$(۱) \text{ لمبائی } ۱۳ \frac{۱}{۲} \text{ فیٹ اور چوڑائی } ۱۰ \text{ فیٹ}$$

$$(۲) \text{ لمبائی } ۲۲ \frac{۱}{۲} \text{ فیٹ اور چوڑائی } ۱۳ \frac{۱}{۲} \text{ فیٹ}$$

$$(۳) \text{ لمبائی } ۵ \text{ فیٹ } ۴ \text{ انچ اور چوڑائی } ۲ \text{ فیٹ } ۳ \text{ انچ}$$

$$(۴) \text{ لمبائی } ۵ \text{ فیٹ } ۵ \text{ انچ اور چوڑائی } ۲ \text{ گز } ۲ \text{ فیٹ}$$

$$(۵) \text{ لمبائی } ۵ \text{ گز ایک فٹ اور چوڑائی } ۲ \text{ گز ایک فٹ } ۵ \text{ انچ}$$

$$(۶) \text{ لمبائی } ۶ \text{ گز } ۲ \text{ فیٹ } ۳ \text{ انچ اور چوڑائی } ۲ \text{ گز ایک فٹ } ۵ \text{ انچ}$$

آن مربعوں کے رقبے دریافت کرو جن کے ہر ایک ضلع کی لمبائی نیچے لکھی ہو

$$(۷) ۱۰ \frac{۱}{۲} \text{ فیٹ} \quad (۸) ۳ \frac{۱}{۲} \text{ فیٹ} \quad (۹) ۵ \text{ فیٹ } ۵ \text{ انچ}$$

$$(۱۰) ۳ \text{ فیٹ } ۳ \text{ انچ} \quad (۱۱) ۵ \text{ گز ایک فٹ } ۵ \text{ انچ}$$

آن قائم الزاویوں کی چوڑائی بناؤ جس کے رقبے اور لمبائیاں نیچے لکھی ہیں

$$(۱۲) \text{ رقبہ } ۱۶۰ \text{ مربع فیٹ اور لمبائی } ۱۱ \text{ فیٹ}$$

$$(۱۳) \text{ رقبہ } ۱۶۰ \text{ مربع فیٹ } \dots \text{ مربع } ۱۱ \text{ انچ اور لمبائی } ۵ \text{ فیٹ } ۵ \text{ انچ}$$

(۱۳) رقبہ ۵ ایکڑ اور لمبائی ۲۷۵ گز

(۱۵) رقبہ ۵ ایکڑ ایک روڈ ۳۶ پاول اور لمبائی ۲۶۶ گز فیٹ

اُن رقبوں کے ضلعے دریافت کرو جن کے رقبے نیچے لکھے ہیں

(۱۶) ۲۵۶ مربع فیٹ

(۱۶) ۲۱ مربع فیٹ

(۱۷) ۳۳ ایکڑ ۵۰۵ مربع گز

(۱۸) ۱۱۷۸ مربع گز، مربع فیٹ

(۲۰) ایک مستطیل کھیت کی لمبائی ۲۲۵ گز اور چوڑائی ۱۲۰ گز ہو اُس سیدھی پگڈنڈی

کی لمبائی بتاؤ جو اُس کھیت میں ایک کونہ سے اُسکے سامنے کے کونہ تک ہو

(۲۱) جس مستطیل باغ کی چوڑائی ۸۰ گز اور رقبہ  $\frac{1}{2}$  ایکڑ ہو اُسکے آگے سامنے کے کونوں

کی دوری کیا ہو

(۲۲) جس مربع کھیت کا رقبہ ۳۹۰۶۲۵ مربع فیٹ ہو اُسکے آگے سامنے کے کونوں کی

آپس کی دوری کیا ہو

(۲۳) ایک مستطیل کھیت جس کی لمبائی چوڑائی سے ڈیوڑھی ہو اور رقبہ ۲۶۴۶ مربع

گز ہو اُسکی لمبائی اور چوڑائی بتاؤ

(۲۴) ایک مستطیل کھیت جس کی لمبائی چوڑائی سے  $\frac{1}{2}$  گنی ہو اور آگے سامنے کے

کونوں کی آپس کی دوری ۸۲۵ فیٹ ہو بتاؤ کہ اُس کھیت کا رقبہ کتنا ہو

(۲۵) ایک مستطیل زمین کے ٹکڑے میں جس کی لمبائی ۹۶ فیٹ اور چوڑائی ۸۰ فیٹ

ہو چار مستطیل کھیا ریاں پھولوں کی ہیں جس میں سے ہر ایک  $\frac{1}{2}$  فیٹ لمبی اور ۱

فیٹ چوڑی ہو اور باقی زمین پر روس بنی ہوئی ہو بتاؤ کہ روس نے کتنی زمین گھیری ہو

(۲۶) ایک مستطیل باغ میں جس کی لمبائی ۹۶ فیٹ اور چوڑائی ۸۰ فیٹ ہو ایک سڑک

چاروں طرف ۹ فٹ چوڑی اور ایک چوڑی ٹرک کی سڑک ۴ فٹ چوڑی ہو اور چار کھاریاں  
ہیں جو ان سڑکوں کے بیچ میں ہیں اور جن میں درخت لگے ہیں بناؤ کہ چاروں  
کھاریوں میں کتنی زمین گھری ہو

(۲۷) ایک کمرہ میں جس کی لمبائی ۳۴ فٹ اور چوڑائی ۲۸ فٹ اور اونچائی ۲۱  
فٹ ہو چار دروازے جن میں سے ہر ایک ۷ فٹ لمبا اور ۶ فٹ چوڑا ہو اور ۸ کھریاں  
جن میں سے ہر ایک ۳ فٹ لمبی اور ۲ فٹ چوڑی ہو جن میں بناؤ کہ دروازوں  
اور کھریوں کو چھوڑ کر دیواروں کی سطح کا رقبہ کیا ہو

(۲۸) ایک کمرہ کے جس کی لمبائی ۵۳ فٹ اور چوڑائی ۸۰ فٹ اور جس کی دیوار  
ایک فٹ ۶ انچ اتار کی ہو چاروں طرف ۹ فٹ چوڑا برآمدہ تیار کرانا ہو بناؤ کہ کتنی  
زمین اس برآمدہ میں گھرے گی

(۲۹) ایک مستطیل کمرہ ہو جس کی لمبائی ۲۴ فٹ اور چوڑائی ۸۰ فٹ ہو اگر اس کمرہ  
کی دیواریں ایک مربع کمرہ کو گھیریں تو اس مربع کمرہ میں مستطیل کمرہ سے کتنی زیادہ  
زمین ہوگی

(۳۰) اگر ایک مربع کھیت کے اندر جس کا ایک ضلع ۵۰۰ گز ہو ایک مستطیل تالاب ہو جس  
کی چوڑائی ۲۵۰ گز ہو اور جس کا رقبہ کھیت کے رقبہ کا چوتھائی ہو تو اس تالاب کی لمبائی بناؤ

(۳۱) ایک مربع کمرہ کے فرش کا رقبہ ۲۰۲۵ مربع فٹ ہو اور چاروں دیوار کی سطح  
کا رقبہ ۳۶۰۰ مربع فٹ ہو تو اس کمرہ کی اونچائی بناؤ

(۳۲) ایک گول باغ اور ایک مربع باغ میں سے ہر ایک کے گرد ۱۱۰ گز نارنگا ہو بناؤ  
کس باغ کا رقبہ زیادہ اور کتنا زیادہ ہو

(۳۳) ایک گول بالغ کے اندر ایک گول کٹڈی جس نے بالغ کی اُدھی زمین گھیری ہو اگر باغ کا قطر ۱۰ گز ہو تو کٹڈی کا قطر کیا ہو

(۳۴) ایک مستطیل کھیت کا رقبہ ۲۴۰۰۰ مربع گز اور چوڑائی ۱۰۰ گز ہو اور اس کے بیچوں بیچ میں ایک گول کٹڈی جس کے پانی کی سطح کا رقبہ ۳۸۵۰ مربع گز ہو بتاؤ کہ پانی کا کنارہ کھیت کے ہر کونہ سے کم سے کم کتنی دور ہو

(۳۵) ایک کمرہ کے فرش کا رقبہ ۵۶۰ مربع فیٹ ہو اگر اس کمرہ کی چوڑائی ۳ فیٹ زیادہ ہوتی تو رقبہ ۶۴۰ مربع فیٹ ہوتا بتاؤ کہ اس کمرہ کی لمبائی اور چوڑائی کتنی تھیں

(۳۶) ایک کھیت کی لمبائی چوڑائی سے دو گنی ہو اور اس کا رقبہ ایک دوسرے کھیت کے رقبہ سے ۶۰۰۰ مربع گز کم ہو اگر یہ دوسری کھیت پہلے کھیت سے ۵۰ گز زیادہ لمبا اور ۱۰ گز زیادہ چوڑا ہو تو ہر ایک کھیت کی لمبائی اور چوڑائی کتنی تھیں

کمرہ میں درمی یا چٹائی وغیرہ بچھانا اور دیواروں پر کاغذ منڈھنا یا سفیدی کرنا

۱۷۲۔ اگر ہم کمرہ کے فرش کا رقبہ جانتے ہیں تو ہم یہ کچھ سکتے ہیں کہ کتنے مربع اینچ یا کتنے مربع فیٹ درمی یا چٹائی اس فرش پر بچھانی جائیگی کیونکہ درمی یا چٹائی اتنی ہی ہونی چاہئے جتنا اس فرش کا جیسے درمی یا چٹائی بچھانا چاہتا ہیں رقبہ ہو اسی طرح کمرہ کی دیواروں کا رقبہ معلوم ہونے سے ہم یہ جان سکتے ہیں کہ کتنا کاغذ ان دیواروں کے منڈھنے کے لئے چاہئے چونکہ درمی یا چٹائی اور کاغذ وغیرہ کی پٹیاں اکثر بکتی ہیں اس لئے اگر ان پٹیوں کی چوڑائی معلوم ہو تو ہم یہ بتا سکتے ہیں کہ کتنے گز لمبی پٹی درمی یا چٹائی کسی کمرہ کے

فرسٹ کے لئے اور کتنے گز لمبی پٹی کاغذ کی اس کمرہ کی دیواریں منڈھنے کیلئے درکار ہوگی اور جب ہلو لمبائی درمی یا چٹائی یا کاغذ وغیرہ کی معلوم ہوگئی اور یہ بھی معلوم ہو کہ درمی یا چٹائی یا کاغذ وغیرہ کی کڑ گیس در سے بکنا ہو تو ہم یہ بنا سکتے ہیں کہ کسی کمرہ میں درمی یا چٹائی بکھو اتنے میں اور اس کی دیواروں پر کاغذ منڈھوانے میں کتنا کتنا صرف پڑے گا دیواروں پر سفیدی کرانے کی در اکثر فی ۱۰۰ مربع فٹ کے حساب سے مقرر ہو اب ہم چند سوال حل کریں گے جن سے جو کچھ اوپر لکھا ہو لڑکوں کی سمجھ میں بخوبی آجائے گا

**مثال ۱** ایک کمرہ ۱۵ فٹ لمبا اور ۱۳ فٹ چوڑا ہو اس میں ۲۰ اینچ چوڑی چٹائی کی پٹی کتنی لگے گی اور جب وہ پٹی فی گز پائی کی در سے کہتی ہو تو چٹائی بچھوانے میں کیا صرف ہوگا

چونکہ کمرہ کے فرش کا رقبہ =  $(۱۳ \times ۱۵)$  مربع فٹ =  $(۱۳ \times ۱۵ \times ۱۴۴)$  مربع اینچ

اور چٹائی کی چوڑائی = ۲۰ اینچ

اسلئے لمبائی چٹائی کی جو کمرہ میں لگے گی =  $\frac{۱۳ \times ۱۵ \times ۱۴۴}{۲۰}$  اینچ

=  $(۱۶ \times ۱۳ \times ۵)$  اینچ =  $\frac{۱۶ \times ۱۳ \times ۵}{۳۶}$  گز =  $۲\frac{۲}{۳}$  گز =  $۲\frac{۲}{۳}$  گز

پھر چونکہ چٹائی کی پٹی فی گز پائی کی در سے کہتی ہو

اسلئے کمرہ میں چٹائی بچھوانے کا خرچ =  $(۲\frac{۲}{۳} \times ۹ \text{ پائی}) = ۲۰ \text{ پائی} = ۲۰ \text{ آنہ}$

۸ پائی برابر ہو ایک روپیہ ۸ آنہ ۸ پائی کے

**مثال ۲** جس کمرہ کی لمبائی ۹ فٹ اور چوڑائی ۱۶ فٹ اور اونچائی ۱۵ فٹ ہو

اس کی دیواروں پر ۲ فٹ چوڑا کتنا کاغذ منڈھایا جائیگا اور جب کاغذ  $\frac{۱}{۲}$  پائی فی

گزکتا ہو تو اس کی کیا قیمت ہوگی

چونکہ چاروں دیواروں کی سطح کا رقبہ =  $۲ \times (۱۶ + ۱۶) \times ۱۵$  فیٹ =  $۲۴۰$

۱۵ مربع فیٹ اور کاغذ کی چوڑائی ۲ فیٹ ہو

اسلئے کاغذ کی لمبائی =  $\frac{۲۴۰}{۲} = ۱۲۰$  فیٹ =  $۲۵$  فیٹ =  $۸$  اگڑ

پھر چونکہ کاغذ کی پٹی  $\frac{۳}{۴}$  پانی فی گز کی در سے ملتی ہو

اسلئے کاغذ کی قیمت جو دیواروں پر منڈھا جائیگا =  $(۸ \times \frac{۳}{۴})$  پانی

=  $(۸ \times ۰.۷۵)$  پانی

=  $۶$  پانی

=  $۱۵$  آنہ پانی

=  $۳$  روپیہ ۳ آنہ پانی

مثال ۳۔ ایک کمرہ کی لمبائی ۳۰ فیٹ اور چوڑائی ۲۰ فیٹ اور اونچائی ۱۴ فیٹ ہو اس کی دیواروں اور چھت پر سفیدی کرانے میں ۱۲ آنہ فی ۱۰۰ مربع فیٹ کے حساب سے کیا خرچ پڑے گا

چونکہ دیواروں کی سطح کا رقبہ =  $\{۲ \times (۲۰ + ۳۰) \times ۱۴\}$  مربع فیٹ

=  $۱۹۶۰$  مربع فیٹ

اور چھت کا رقبہ برابر ہو  $(۲۰ \times ۳۰)$  مربع فیٹ =  $۶۰۰$  مربع فیٹ

اسلئے کل رقبہ جس پر سفیدی ہوگی =  $(۱۹۶۰ + ۶۰۰)$  مربع فیٹ =  $۲۵۶۰$  مربع فیٹ

پھر چونکہ سفیدی ۱۲ آنہ فی ۱۰۰ مربع فیٹ یعنی  $\frac{۱۲}{۱۰۰}$  آنہ فی مربع فیٹ کے حساب

سے ہوتی ہو



۱۔ اسلے سفیدی کرانے کا خرچ =  $\frac{12}{100} \times 2200 = 264$  آنہ =  $264$  روپیہ آنہ  
مثال ۴۔ ایک کمرہ کے چاروں طرف جس کی لمبائی ۲۴ فٹ اور چوڑائی ۸ فٹ  
اور جس کی دیوار کا آٹھارہ  $\frac{1}{4}$  فٹ ہو ایک برآمدہ ۸ فٹ چوڑا ہو اس برآمدہ میں پتھر  
کا فرش کرانے میں ۴ آنہ فی مربع فٹ کے حساب سے کیا خرچ پڑے گا

چونکہ برآمدہ کا رقبہ =  $\{(24 \times 24) - (16 \times 8)\} = (576 - 128) = 448$  مربع فٹ =  $448$  روپیہ

مربع فٹ =  $(24 \times 24) - (16 \times 8) = 576 - 128 = 448$  مربع فٹ =  $448$  روپیہ

مربع فٹ

اسلے پتھر کا فرش کرانے کا خرچ =  $(448 \times 1) = 448$  آنہ

=  $448$  روپیہ

مثال ۵۔ ایک باغ کے اندر جو ۸۶ گز لمبا اور ۷۶ گز چوڑا ہو کنارہ ۹۰ فٹ  
چوڑی کنکڑ کی سڑک تیار کرانے میں ایک روپیہ آنہ فی ۱۰۰ مربع گز کے حساب سے  
کیا خرچ پڑے گا

چونکہ سڑک کا رقبہ =  $\{(80 \times 80) - (64 \times 64)\} = (6400 - 4096) = 2304$  مربع گز

مربع گز =  $2304$  مربع گز

اسلے خرچ کنکڑ کی سڑک تیار کرانے کا =  $2304 \times \frac{1}{100} = 23.04$  روپیہ آنہ

=  $23.04$  روپیہ آنہ

مشق ۸۸

(۱) ایک کمرہ کے فرش کے لئے جو ۲۵ فٹ ۹ انچ لمبا اور ۲۳ فٹ ۹ انچ چوڑا ہو  
گرنیجر چوڑی دری کی کتنی لمبی پٹی کی ضرورت ہوگی اور اسلے دام ۱۲ آنہ فی گز کے

حساب سے کیا ہونگے

(۲) جس کمرہ کی لمبائی ۴۴ فٹ ۸ اینچ اور چوڑائی ۱۳ فٹ ۳ اینچ ہو اس میں درسی کافرن کرانے میں کیا خرچ پڑے گا جب درسی کا عرض ۱۲ گز ہو اور ۶ آنہ ۹ پائی گز بکیتی ہو

(۳) جو کمرہ ۲۰ فٹ ۶ اینچ لمبا اور ۱۰ فٹ ۶ اینچ چوڑا اور ۹ فٹ اونچا ہو اس کی دیواروں کو ۲۰ اینچ عرض کے کاغذ سے جو ۶ پائی ۱۱ گز کی در سے بکٹا ہو منڈھنے میں کیا لاگت پڑیگی

(۴) ایک کمرہ ۴۴ فٹ لمبا اور ۳۴ فٹ چوڑا اور ۲۰ فٹ اونچا ہو اور اس میں دو دروازے ہیں جن میں سے ہر ایک ۸ فٹ لمبا اور ۶ فٹ چوڑا ہو اور ۴ کھڑکیاں ہیں جن میں سے ہر ایک ۵ فٹ لمبی اور ۳ فٹ چوڑی ہو بتاؤ کہ اس کی دیواروں پر رنگت کرانے میں ۹ پائی ۱۱ گز کے حساب سے کیا خرچ پڑے گا

(۵) ایک مربع کمرہ کی جس کا فرش ۳۲ مربع گز اور ایک مربع فٹ ہو اونچائی ۱۱ فٹ ۶ اینچ ہو بتاؤ کہ اس کی دیواروں اور چھت پر رنگت کرانے میں ایک آنہ ۹ پائی ۱۱ گز کے حساب سے کیا لاگت ہوگی

(۶) ایک کمرے کے کل فرش پر جو ۸ ۱/۲ گز لمبا اور ۶ ۱/۲ گز چوڑا ہو ۲ فٹ عرض کی درسی بچھانے میں ۶ روپیہ ۱۱ آنہ ۶ پائی لاگت بیٹھی ہو بتاؤ کہ وہ درسی کیا لگتی ہو

(۷) اگر ایک کمرہ کی جو ۸ ۱/۲ گز لمبا اور ۶ ۱/۲ گز چوڑا ہو دیواروں پر ۲ فٹ عرض کے کاغذ سے جو ۶ آنہ ۹ پائی لگتا ہو منڈھنے کی لاگت ۲۹ روپیہ ۳ آنہ ۴ پائی بیٹھتی ہو تو اس کمرہ کی اونچائی بتاؤ

(۸) ایک کمرہ ۱۵ فیٹ ۵ انچ لمبا اور ۱۶ فیٹ ۷ انچ چوڑا ہو اور اس کی دیواروں پر آنہ ۶ پانی مربع گز کے حساب سے رنگت کرائے میں ۳۳ روپیہ ۳ آنہ خرچ ہوتے ہیں اس کمرہ کی اونچائی بتاؤ

(۹) اس کمرہ کی چوڑی ۱۶ گز ۲ فیٹ لمبا اور ۱۰ گز ۵ فیٹ چوڑا اور ۱۲ فیٹ اونچا ہو دیواروں پر کاغذ ۳ آنہ ۴ پانی فی مربع گز کے حساب سے منڈھوانے میں کیا خرچ پڑے گا اس کمرہ میں دو دروازے اور ۲ کھڑکیاں ہیں اور ہر دروازہ ۸ فیٹ لمبا اور ۵ فیٹ چوڑا اور ہر کھڑکی ۶ فیٹ لمبی اور ۴ فیٹ چوڑی ہو

(۱۰) درمی ۳۱۳ مربع فیٹ بھٹی اس میں سے ایک کمرے کا چوڑی ۱۶ فیٹ ۵ انچ لمبا اور ۱۲ فیٹ ۱۱ انچ چوڑا تھا فرش بنایا بتاؤ کس قدر درمی پنج رہی اور فرش کی لاگت ۱۱ آنہ ۳ پانی فی مربع گز کے حساب سے کیا ہوئی

(۱۱) ایک جاجم کی لمبائی چوڑائی سے پانچ گنی ہو اور اس کی قیمت ۴ آنہ ۶ پانی مربع گز کے حساب سے ۲۳ روپیہ ۱۲ آنہ ہو اس جاجم کی لمبائی اور چوڑائی بتاؤ

(۱۲) اگر ڈاک کے ادھنی ٹکٹ سے جن کی لمبائی ایک انچ اور چوڑائی ۳/۴ انچ ہو اس کمرہ کی دیواریں منڈھی جاویں جو ۱۶ فیٹ ۱۰ انچ لمبا اور ۵ فیٹ ۵ انچ چوڑا اور ۱۲ فیٹ ۶ انچ اونچا ہو بتاؤ کتنے ٹکٹ لگیں گے اور ان کی کیا قیمت ہوگی

(۱۳) ایک شخص نے اپنے باغ میں جو ۲۰۰ فیٹ لمبا اور ۲۰۰ فیٹ چوڑا ہو گناڑہ کنارہ ایسی سڑک کنٹرکٹی بنوائی ہو جس نے باغ کی زمین کا ۱/۴ حصہ گھیر لیا ہو بتاؤ کہ اس

سڑک کی چوڑائی کیا ہو اور اس کے تیار کرانے کی حساب ۲ آنہ مربع گز کیا لاگت ہو

(۱۴) ایک کمرہ کی گولائی ۲ فیٹ ۷ انچ اور اونچائی ۱۰ ۱/۲ فیٹ ہو اس کی دیوار کی رنگت

- میں بحساب ۱۰ پانی فی برلے گز کیا لاگت بیٹھے گی
- (۱۵) ایک مستطیل باغ میں جس کی لمبائی ۴۴ گز اور چوڑائی ۳۳ گز ہو ایسی دو ٹکسوں نکالی گئیں ہیں جو باغ کے چار مستطیل پارچہ کر دیتی ہیں اگر ٹکسوں کی چوڑائی ۱۰ فیٹ ہو تو ان پر بجری ڈلواسے میں ۲ پانی ہر برلے فیٹ کے حساب سے کیا لاگت بیٹھے گی
- (۱۶) ایک برلے مکان جس میں چار کمرے ہیں اور ہر کمرہ ۲۰ فیٹ لمبا اور ۲۰ فیٹ چوڑا اور دیواروں کا آٹار ۱۲ فیٹ اور ان کی اونچائی بجھتر سے ۱۲ فیٹ اور مکان کے باہر طرف ۱۵ فیٹ ہو تو اس مکان کی چھت اور دیواروں پر بھیتز باہر کی طرف سفیدی کرانے میں بحساب ۲ روپیہ ۸ آنے فی ۱۰۰ برلے فیٹ کیا خرچ پڑے گا
- (۱۷) ایک مہ منزل مکان جو جس کی ہر منزل میں ۲۰ کھڑکیاں ہیں تینوں منزل کی کھڑکیاں چوڑائی میں یکساں ہیں یعنی ہر کھڑکی ۴ فیٹ ۲ اینچ چوڑی ہو لیکن پہلی منزل کی ہر کھڑکی ۸ فیٹ ۶ اینچ لمبی اور دوسری منزل کی ہر کھڑکی ۸ فیٹ ۸ اینچ لمبی اور تیسری منزل کی ہر کھڑکی ۴ فیٹ ۴ اینچ لمبی ہو ہم ان سب کھڑکیوں میں شیشے لگا چاہتے ہیں بتاؤ کہ کس قدر شیشہ کی ضرورت ہوگی اور ۳ آنے فی برلے فیٹ کے حساب سے کیا دام ہونگے
- (۱۸) ایک کمرہ کی گولائی ۶۳ فیٹ اور اونچائی ۱۶ فیٹ ہو اس کمرہ کی دیوار اور چھت پر ۲ آنے ۹ پانی فی برلے گز کے حساب سے رنگت کرانے میں کیا خرچ پڑے گا
- (۱۹) ایک گول کتہ کے گرد ۶ فیٹ چوڑی پتھر کی سڑک بنوانے کا خرچ کیا ہو گا جب کتہ کا قطر ۶۳ گز ہو اور ایک برلے گز سڑک ۱۳ آنے ۶ پانی میں تیار ہوتی ہو
- (۲۰) ایک بازار میں جو ۴۰ فیٹ چوڑا ہو اور ایک میل لمبا ہو دونوں طرف ایک ایک نالی ہو اور ان نالیوں نے بازار کی زمین کا دسواں حصہ گھیر لیا ہو بتاؤ کہ ہر نالی کی چوڑائی کیا ہو اور ان کو پتھر سے دھکواسے میں ۹ آنے برلے گز کے حساب سے کیا لاگت بیٹھے گی

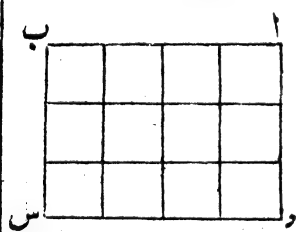


۳۔ مجسم متوازی السطوح اس جسم کو کہتے ہیں جو ایسی ذواربۃ السطوح سطحوں سے گھرا ہو جس میں سے دو دو آمنے آسنے کی سطحیں متوازی ہوں  
 ۴۔ مجسم متوازی السطوح قائم الزاویہ وہ مجسم ہو جس میں ذواربۃ السطوح سطحیں جن سے وہ گھرا ہوا ہو قائم الزاویہ ہوں

پیمانہ جس سے ہم کسی مجسم کا حجم یا کسی برتن کی گنجائش پاتے ہیں اُسکی اصل یا جڑ لمبائی کا پیمانہ ہو مثلاً اگر لمبائی کا پیمانہ ہم ایک اینچ مقرر کریں اور ایسا مکعب بناویں جس کا ہر کنارہ ایک اینچ لمبا ہو تو یہ مکعب اینچ حجم کا پیمانہ مقرر کیا جائے اور جتنی باریہ پیمانہ کسی جسم کے حجم میں شامل ہو گا وہ اس جسم کی ناپ ہوگی  
 فرض کرو کہ اب اس دایک سطح قائم الزاویہ ہو جس کا ضلع اب ۴ اینچ لمبا اور ضلع ب ۳ اینچ لمبا ہو تو اب اس میں ۱۲ مربع اینچ ہونگے (دفعہ ۴۰۴)

اب ہم اگر لکڑی کے ایسے پاسے بناویں جن میں سے ہر ایک ایک اینچ لمبا اور ایک اینچ چوڑا اور ایک اینچ اونچا ہو یعنی ہر ایک کا حجم ایک مکعب اینچ ہو اور ان میں سے ایک ایک اب اس د

کے ہر ایک مربع پر رکھیں اور پھر پہلی تہ کے ہر ایک پاسے پر ایک ایک پاسہ رکھ دو دوسری تہ بناویں اور اسی طرح پاسے پر پاسہ رکھتے جائیں یہاں تک کہ پاسوں کی پانچ تہ ہو جاویں تو ان پاسوں سے ایک ایسا مجسم قائم الزاویہ بن جائیگا جو ۴ اینچ لمبا اور ۳ اینچ چوڑا اور ۵ اینچ اونچا ہو گا اور اس بنے ہوئے مجسم میں جتنے مکعب اینچ



ہیں ان کا شمار اس طرح پر دریافت کرتے ہیں کہ چونکہ اب س د کے ہر ایک مبلغ پر پانچ پانچ پانچ پانچ یعنی پانچ پانچ پانچ پانچ ہیں اور اب س د میں ۱۲ مبلغ ہیں اسلئے مجسم قائم الزاویہ میں ۱۲ د ۵ یعنی ۶۰ مکعب انچ ہیں پس کسی مجسم قائم الزاویہ کے حجم کے ناپ دریافت کرنے کا یہ قاعدہ نکلا

قاعدہ - مجسم قائم الزاویہ کی لمبائی اور چوڑائی اور اونچائی کا حاصل ضرب متواتر دریافت کر دینا حاصل ضرب مجسم کے مکعب پیمانوں کی تعداد ظاہر کرے گا  
مثال ۱ - ایک قائم الزاویہ لکڑی کے لٹھ کا جسکی لمبائی ۴ فٹ اور چوڑائی ۳ فٹ اور موٹائی ۲ فٹ ہو حجم دریافت کرو

لمبائی کا پیمانہ ایک فٹ اور اسلئے حجم کا پیمانہ ایک مکعب فٹ خیال کر نیے

$$\text{حجم کے پیمانوں کی تعداد} = ۴ \times ۳ \times ۲ = ۲۴$$

∴ حجم اس لٹھ کا ۲۴ مکعب فٹ ہو

مثال ۲ - اس کمرہ میں جو ۲۲ فٹ ۶ انچ لمبا اور ۱۸ فٹ ۳ انچ چوڑا اور ۱۰ فٹ

اونچا ہو کتنی گنجائش ہو

$$\text{کمرہ کی گنجائش} = (۲۲ \frac{۱}{۲} \times ۱۸ \frac{۱}{۲} \times ۱۰ \frac{۱}{۲}) \text{ مکعب فٹ} = \frac{۱۰ \times ۳ \times ۳ \times ۱۰}{۲ \times ۲ \times ۲} \text{ مکعب فٹ}$$

$$= \frac{۱۰ \times ۳ \times ۳ \times ۱۰}{۲ \times ۲ \times ۲} \text{ مکعب فٹ} = ۱۰۱ \frac{۱}{۲} \text{ مکعب فٹ}$$

مثال ۳ - اگر ایک قائم الزاویہ تالاب جس میں پانی سب جگہ لمبیاں گہرائی ۳۰ فٹ

گزلے اور ۲۰ گز چوڑا ہو اور اس میں ۳۰۰ مکعب فٹ پانی ہو تو بتاؤ کہ اس

تالاب میں پانی کتنا گہرا ہو

$$\text{پانی کی سطح کا رقبہ} = (۳۰ \times ۲۰ \times ۳۰۰) \text{ مربع فٹ}$$

$$\therefore \text{پانی کی گہرائی} = \frac{6313300}{3 \times 220 \times 33 \times 33} \text{ فیٹ} = \frac{8124}{24 \times 33} \text{ فیٹ}$$

$$= \frac{33}{24} \text{ فیٹ} = 1.375 \text{ فیٹ}$$

مثال ۴۔ ایک تھیل جسکے پانی کی سطح کا رقبہ ۵۴ ایکڑ اور ۳ انچ موٹی برف سے ڈھکی ہوئی ہو اگر ایک لمب فٹ برف کا وزن ۲۸ سیر ۱۲ چھٹانک ہو تو کل برف کا وزن کیا ہو

$$\text{برف کا حجم} = \left\{ \frac{1}{4} \times (4 \times 28 \times 3 \times 25) \right\} \text{ لمب فٹ}$$

$$= (4 \times 210 \times 25) \text{ لمب فٹ} = (4 \times 5250) \text{ لمب فٹ}$$

$$= 21000 \text{ لمب فٹ}$$

$$\text{چونکہ ایک لمب فٹ برف کا وزن} = 28 \text{ سیر ۱۲ چھٹانک}$$

$$\text{اسلئے کل برف کا وزن} = 21000 \times (28 \text{ سیر ۱۲ چھٹانک})$$

$$= (122502 + 225025 + 1342100) \text{ سیر}$$

$$= 1308893 \text{ سیر ۱۲ چھٹانک}$$

$$= 352223 \text{ سن ۱۲ سیر ۱۲ چھٹانک}$$

مثال ۵۔ اس دیوار کی جسامت بناؤ جس کی لمبائی ۲۰ گز اور اونچائی ۴ فیٹ اور

جس کا آثار ۱۴ انچ ہو اور یہ بھی بناؤ کہ کتنی اینٹ اس دیوار میں لگیں گی اگر اینٹ ۹

انچ لمبی اور ۳ ۱/۲ انچ چوڑی اور ۲ ۱/۲ انچ موٹی ہو

$$\text{دیوار کی جسامت} = (20 \times 3 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}) \text{ لمب فٹ}$$

$$= (1 \times 15 \times 5) \text{ لمب فٹ} = 75 \text{ لمب فٹ}$$

$$\text{اور ایک اینٹ کی جسامت} = (\frac{9}{16} \times \frac{6}{16} \times \frac{3}{16}) \text{ لمب فٹ} = \frac{35}{64} \text{ لمب فٹ}$$

$$\text{اسلئے شمار ان اینٹوں کا جو دیوار میں لگیں گی} = \frac{75}{\frac{35}{64}} = \frac{4800}{35} = 137 \frac{1}{7}$$



$$11520 = 648 \times 15 =$$

مثال ۶۔ ایک صندوق جو ۴ فیٹ لمبا اور ۳ فیٹ چوڑا اور ۲ فیٹ اونچا ہو  
ایک اونچے موٹے تختہ کا بنا ہوا ہو تب تو کہ اس میں کس قدر لکڑی لگی ہو

اگر صندوق کو ٹھوس خیال کیا جائے تو اس کی جسامت =  $(\frac{1}{2} \times 3 \times 4)$  مکعب فیٹ

$$= 3.0 \text{ مکعب فیٹ}$$

لیکن چونکہ صندوق پولا ہو اور چوبلی جگہ صندوق کے اندر ہو اس کی لمبائی

$(4 - \frac{1}{2})$  یعنی ۳ فیٹ اور چوڑائی  $(3 - \frac{1}{2})$  یعنی ۲ فیٹ اور اونچائی  $(2 - \frac{1}{2})$

یعنی ۱.۵ فیٹ ہو

اسلئے چوبلی جگہ کی گنجائش =  $(3 \times 2 \times \frac{1}{2})$  مکعب فیٹ

$$= \frac{4 \times 16 \times 23}{3 \times 4 \times 4} \text{ مکعب فیٹ} = \frac{26.67}{1.08} \text{ مکعب فیٹ}$$

$$= 24.75 \text{ مکعب فیٹ}$$

اسلئے صندوق میں  $(24.75 - 3.0)$  یعنی ۲۱.۷۵ مکعب فیٹ لکڑی لگے گی

مثال ۷۔ ایک قائم الزاویہ کھوتا جہ ۲ فیٹ لمبا اور ۱ فیٹ چوڑا اور ایک فٹ اونچا

ہو اور ۱.۵ اونچے موٹے تختہ کا بنا ہوا ہو اور جب وہ پانی سے بھرا ہوا ہو تو اس کا وزن

ایک من ۸ سیڑ ہو تب تو کہ کھوتے کی لکڑی کا وزن فی مکعب فٹ کیا ہو جب ایک مکعب

فٹ پانی کا وزن ۲۰ سیڑ ہو

چونکہ کھوتے اور پانی دونوں کا حجم =  $(1 \times \frac{1}{2} \times 2)$  مکعب فٹ = ۳ مکعب فٹ

اور صرف پانی کا حجم =  $(2 - \frac{1}{2}) (\frac{1}{2} - \frac{1}{2}) (\frac{1}{2} - 1)$  مکعب فٹ =  $\frac{4 \times 5 \times 4}{8 \times 4 \times 4}$

$$\text{مکعب فیٹ} = 2.375 \text{ مکعب فیٹ} = 1.625 \text{ مکعب فیٹ}$$

اسلئے کھوتے کی لکڑی کا حجم =  $(3 - 1\frac{1}{4})$  یعنی  $1\frac{3}{4}$  مکعب فیٹ  
 پھر چونکہ ایک مکعب فیٹ پانی کا وزن ۲۰ سیر ہو  
 اسلئے کھوتے کے پانی کا وزن =  $1\frac{3}{4} \times 20$  سیر =  $32\frac{1}{2}$  سیر =  $32\frac{1}{2}$  سیر  
 لیکن کھوتے اور پانی دونوں کا وزن ملکر = ۴۸ سیر  
 اسلئے کھوتے کی لکڑی کا حجم =  $1\frac{3}{4}$  یعنی  $1\frac{3}{4}$  مکعب فیٹ ہو وزن = ۴۸ سیر  
 -  $32\frac{1}{2}$  سیر =  $15\frac{1}{2}$  سیر =  $1\frac{1}{4}$  سیر  
 ∴ ایک مکعب فیٹ لکڑی کا وزن =  $(1\frac{1}{4} \div 1\frac{3}{4}) = 1\frac{1}{4}$  سیر =  $1\frac{1}{4}$  سیر =  $1\frac{1}{4}$  سیر  
 =  $1\frac{1}{4}$  سیر

## مشق ۸۹

اُن قائم الزاویہ مجسموں کا حجم بتاؤ جن کی لمبائیاں اور چوڑائیاں اور اونچائیاں  
 نیچے لکھی ہوئیں ہیں

- (۱) لمبائی ۸ فیٹ اور چوڑائی ۷ فیٹ اور اونچائی ۶ فیٹ
- (۲) لمبائی ۱۰ فیٹ اور چوڑائی ۸ فیٹ اور اونچائی ۶ فیٹ
- (۳) لمبائی ۵ فیٹ ۶ انچ اور چوڑائی ۴ فیٹ ۳ انچ اور اونچائی ۳ فیٹ ۷ انچ
- (۴) لمبائی ۱۱ فیٹ ۸ انچ اور چوڑائی ۹ فیٹ ۱۰ انچ اور اونچائی ۷ فیٹ ۵ انچ
- (۵) لمبائی ۶ گز ۲ فیٹ ۴ انچ اور چوڑائی ۳ گز ایک فٹ ۷ انچ اور اونچائی ۴ فیٹ ۱۱ انچ

(۶) ایسی دیوار کے بنانے کے لئے جوہ، فیٹ لمبی اور ۶ فیٹ اونچی ہو اور جسکا  
 آٹھ فیٹ کا ہو کتنی اینٹوں کی ضرورت ہوگی جب ہر ایک اینٹ ۹ انچ لمبی اور

- ۳  $\frac{1}{4}$  انچ چوڑی اور ۳ انچ موٹی ہو
- (۷) ایک پتھر کے مربع ٹکڑے کا جو ۲ فیٹ موٹا ہو، حجم ۵ مکعب فیٹ ۲ مکعب انچ ہو  
اسکے کنارہ کی لمبائی بتاؤ
- (۸) ایک قائم الزاویہ حوض جس کی لمبائی ۳ فیٹ اور چوڑائی ۲ فیٹ ۶ انچ اور گہرائی  
۲ فیٹ ۳ انچ ہو پانی سے لبالب بھرا ہوا ہو، بتاؤ کہ اس میں کتنا پانی ہو، جیسا ایک مکعب  
فٹ پانی کا وزن ۲۵ سیر ہو
- (۹) ایک مکعب فٹ پانی کا وزن ۲۵ سیر ہو، اس مکعب حوض کے کنارہ کی لمبائی بتاؤ  
جو ۱۰۳ من ۳۵ سیر چھٹانک پانی سے لبالب بھرجاتا ہو
- (۱۰) دو قائم الزاویہ حوض ہیں اور ان میں برابر پانی سماتا ہو، ایک حوض ۵ فیٹ لمبا  
اور ۵ فیٹ ۳ انچ چوڑا اور ۲ فیٹ ۵ انچ گہرا ہو، اور دوسرا حوض ۸ فیٹ لمبا اور ۵  
فیٹ ۶ انچ چوڑا ہو، تو دوسرے حوض کی گہرائی بتاؤ
- (۱۱) ایک مربع تالاب کے کھدائے میں ۳۳۶ مکعب گز مٹی نکالی گئی، جب تالاب کا  
ایک کنارہ ۱۲ گز کا ہو، تو بتاؤ کہ وہ تالاب کتنا گہرا ہو
- (۱۲) اس کھائی کی لمبائی بتاؤ جو ۱۰ فیٹ ۸ انچ چوڑی اور ۵ فیٹ ۶ انچ گہری ہو  
اور جس کی گنجائش ۵۰ مکعب فیٹ ہو
- (۱۳) ایک مربع فیٹ ۳ انچ گہری اور ۲۰ فیٹ ۳ انچ چوڑی اور ۱۰ میل لمبی ہو، بتاؤ  
کہ اس میں کس قدر پانی سما سکتا ہو
- (۱۴) ایک لکڑی کے ٹکڑے میں جو ۲۰ فیٹ لمبا اور ۳ فیٹ چوڑا اور ۲  $\frac{1}{4}$  فیٹ موٹا ہو  
کتنے مکعب فیٹ لکڑی ہو

(۱۶) ایک گیلن کی گنجائش ۴.۵۴ لیٹر ہے۔ ایک لیٹر میں ۱۰۰۰ میلی لیٹر ہیں۔  
 (۱۷) اگر ایک لیٹر میں ۱۰۰۰ میلی لیٹر ہیں تو ۱ لیٹر میں ۱۰۰۰ میلی لیٹر ہیں۔  
 (۱۸) اگر ایک لیٹر میں ۱۰۰۰ میلی لیٹر ہیں تو ۱ لیٹر میں ۱۰۰۰ میلی لیٹر ہیں۔

(۱۹) ایک قائم الارادیٹین کے برتن کی باہر سے لمبائی ۱۴ انچ اور چوڑائی ۱۰ انچ اور اونچائی ۹ انچ ہو اور مین ۱/۲ انچ موٹا ہو خالی برتن کا وزن ۵۰۰ گرامس ہو اور جب وہ پانی سے بھرا ہوا ہو تو اس کا وزن ۶۰۰ گرامس ہو تب یاد کہ ایک کعبہ فٹ پانی کا کیا وزن ہو

(۲۰) ایک آدمی اپنی زمین جو ۵۰۲ فیٹ لمبی ہو اور ۱۰۲۰ فیٹ چوڑی ہو سب جگہ سے ۲ فیٹ اونچا کرنا چاہتا ہو اور اس مطلب کے لئے وہ اس زمین کے گرد، اگرچہ خندق کھدواتا ہو اگر خندق کی گہرائی سب جگہ لمبیاں رہے تو بتاؤ کہ کتنی گہری خندق کھدوانی جاوے کہ اس میں سے زمین اونچا کرنے کے لئے کافی مٹی نکل آوے

(۲۱) ایک کھائی ۲۷۰ گز لمبی اور ۶ فیٹ ۳ انچ چوڑی ایسی کھودی گئی ہو کہ

آدھی ۴ فیٹ ۶ انچ گہری اور آدھی ۵ فیٹ ۳ انچ گہری ہو اور ایک لمب گز کی  
 کھدائی ۸ آنہ ۳ پانی ہو تو کل کھائی کی کھدانے میں کیا خرچ پڑے گا  
 (۲۲) ۱۲ انچ لمبی اور ۴ انچ چوڑی اور ۳ انچ موٹی کتنی اینٹیں ایک دیوار کے  
 لئے چاہئیں جو ۸ فیٹ ۸ انچ لمبی اور ۱۲ فیٹ ۶ انچ اونچی ہو اور جس کا آٹھ انچ ہو  
 اور جس میں ایک دروازہ ۶ فیٹ ۳ انچ لمبا اور ۲ فیٹ ۸ انچ چوڑا ہو  
 (۲۳) ایک گانوں میں جس میں ۲۵ ایکڑ زمین ہو کسی تیار کی کو ایک انچ بارش ہوتی  
 اگر ایک لمب فٹ پانی کا وزن ۱۰۰۰ اونس ہو تو بتاؤ کہ کتنا پانی اُس گانوں میں پڑا  
 (۲۴) اگر کسی صندوق کے اندر جو بھیتر ۳ فیٹ ۶ انچ لمبا اور ایک فٹ ۱۰ انچ چوڑا اور  
 ایک فٹ ۱۰ انچ گہرا ہو ۱۶ کتابیں جن میں سے ہر ایک ۶ ۱/۲ انچ لمبی اور ۵ ۱/۲ انچ  
 چوڑی اور ۳ ۱/۲ انچ موٹی ہو رکھی گئی ہیں تو بتاؤ کہ اُس صندوق میں جو جگہ خالی رہی  
 ہو اُس میں ایسی کتابیں جو ۱۰ انچ لمبی اور ۴ ۱/۲ انچ چوڑی اور ایک انچ موٹی ہو  
 کتنی سما سکتی ہیں

(۲۵) ایک مستطیل زمین میں جو ۲، گز لمبی اور ۵ گز چوڑی ہو مستطیل پارچے گھاس  
 کے ہیں جن میں سے ہر ایک پارچہ ۲ فیٹ لمبا اور ۱۳ ۱/۲ فیٹ چوڑا ہو اور اُس کے  
 بیچوں بیچ میں ایک مربع تالاب جس کا گھیر ۲۴ گز ہو بنا ہوا ہو اور اُس تالاب میں ۲۵۲  
 لمب گز پانی سما ہوا ہو اور خالی زمین پر بھری پڑوائی ہو تو بتاؤ کہ تالاب کتنا گہرا ہو  
 اور بھری پڑوائے کا خرچ کتنا ہو گا جب ایک مربع گز بھری ۸ پانی میں پڑتی ہو

### ضرب چلیپا یا ضرب اشناعشری

۱۶۔ اس جگہ اتنا بیان کرنا ضرور ہو کہ جتنے سوال سطح کے رقبہ یا جسم کے

جسم کی ناپ کے ہم نے اور پرصل گئے ہیں اُن کے صل کرنے میں پہلے ہم نے مختلف درجوں کے سب عددوں کو یا تو سب سے ادنیٰ درجہ کی طرف تحویل کیا ہو یا سب سے اعلیٰ درجہ کی صورت میں لاتے ہیں اور پھر عمل ضرب کا کیا ہو لیکن ایک اور ترکیب ضرب کی ہو جس میں اس تحویل کی ضرورت نہیں پڑتی اس ترکیب کا نام ضرب چلیپا یا ضرب اثنا عشری ہو رنگ ساز اور مہار وغیرہ اسی ترکیب کو اکثر عمل میں لاتے ہیں جو کام وہ بناتے ہیں اُن کی لمبائی اور چوڑائی اور اونچائی وغیرہ کو فٹ اور انچوں کے ایسے حصّہ میں شمار کرتے ہیں کہ ہر حصّہ اپنے دائیہ طرف کے ہر حصّہ سے بارہ گنا ہو مثلاً ایک فٹ اپنے ہر حصّہ کا جس کو انچ یا اولیہ کہتے ہیں بارہ گنا ہو اور ایک اولیہ اپنے ہر حصّہ کا جس کا نام ثانیہ ہو بارہ گنا اور ایک ثانیہ اپنے ہر حصّہ کا جو ثالثہ کہلاتا ہو بارہ گنا اور اسی طرح ثالثہ اپنے ہر حصّہ کا جس کا نام رابعہ ہو بارہ گنا ہو نیز کے لئے اولیہ کے درجہ کے عدد پر یہ نشان یعنی ایک زبر اور ثانیہ کے درجہ کے عدد پر یہ نشان یعنی دو زبر اور ثالثہ کے درجہ کے عدد پر یہ نشان یعنی تین زبر اور اسی طرح رابعہ کے درجہ کے عدد پر چار زبر اور پر کو بائیں طرف لکھ دیتے ہیں مثلاً ۳ ۴ ۵ ۶ سے ، فیٹ ۵ اولیہ ۶ ثانیہ ۳ ثالثہ مراد ہو

ضرب چلیپا کے عمل کا قاعدہ یہ ہو

قاعدہ - مضروب فیہ کی رقموں کو مضروب کی رقموں کے نیچے اس طرح لکھو کہ مضروب فیہ اور مضروب دونوں کے ایک درجہ کی رقمیں اوپر تلے ہوں پھر مضروب کی ہر رقم کو ادنیٰ درجہ سے شروع کر کے مضروب فیہ کی



$$\begin{aligned}
 &= \text{مربع فیٹ} + \frac{۲}{۱۳} \text{مربع فیٹ} = ۵ \text{ مربع فیٹ} + ۳ \text{ سطح اولیہ} \\
 &۴ \times ۶ \text{ فیٹ} = (۴ \times \frac{۶}{۱۳}) \text{ مربع فیٹ} = \frac{۲۴}{۱۳} \text{ مربع فیٹ} = ۲ \text{ مربع فیٹ} \\
 &۶ \times ۶ = (\frac{۶}{۱۳} \times \frac{۶}{۱۳}) \text{ مربع فیٹ} = \frac{۳۶}{۱۶۹} \text{ مربع فیٹ} = \frac{۳۶}{۱۳ \times ۱۳} \text{ مربع فیٹ} \\
 &= (\frac{۳۶}{۱۳ \times ۱۳} + \frac{۲۴}{۱۳}) \text{ مربع فیٹ} = \\
 &= ۳ \text{ سطح اولیہ} + ۶ \text{ سطح ثانیہ}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &\text{اب } ۳۶ \text{ مربع فیٹ} + ۵ \text{ مربع فیٹ} + ۳ \text{ سطح اولیہ} + ۲ \text{ مربع فیٹ} + ۳ \text{ سطح اولیہ} \\
 &+ ۶ \text{ سطح ثانیہ} = ۴۳ \text{ مربع فیٹ} + ۶ \text{ سطح اولیہ} + ۶ \text{ سطح ثانیہ} = (۴۳ + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳}) \text{ مربع فیٹ} \\
 &= (۴۳ + \frac{۱۲}{۱۳}) \text{ مربع فیٹ} = ۴۴ \text{ مربع فیٹ} = ۳ \text{ مربع فیٹ} + ۸ \text{ مربع راج} \\
 &\text{مثال ۲} \quad ۱۷ \text{ فیٹ } ۳ \text{ راج } ۶ \text{ حصہ کو } ۱۲ \text{ فیٹ } ۶ \text{ راج } ۳ \text{ حصوں میں ضرب دو}
 \end{aligned}$$

راج	فیٹ	
۶	۳	۱۷
۳	۶	۱۲
<hr/>		
۶	۶	۲۰۶
۶	۶	۸
۳	۳	
<hr/>		
۶	۶	۲۱۶

$$\begin{aligned}
 &= ۲۱۶ \text{ مربع فیٹ} + (\frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳}) + \frac{۳}{۱۳} + \frac{۳}{۱۳} + \frac{۳}{۱۳} + \frac{۳}{۱۳} \\
 &= ۲۱۶ \text{ مربع فیٹ} + (\frac{۱۲}{۱۳} + \frac{۱۲}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳}) \text{ مربع فیٹ} \\
 &= ۲۱۶ \text{ مربع فیٹ} + (\frac{۱۲}{۱۳} + \frac{۱۲}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳}) \text{ مربع فیٹ} \\
 &= ۲۱۶ \text{ مربع فیٹ} + (۲ + \frac{۱۲}{۱۳} + \frac{۱۲}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳} + \frac{۶}{۱۳}) \text{ مربع راج} = ۲۱۶ \text{ مربع فیٹ} + ۶ \text{ مربع راج}
 \end{aligned}$$



مثال ۳۔ ایک مکعب لکڑی کے گنڈہ کا حجم جس کا کنارہ ۲ فیٹ ۸ انچ ہو ضرب چلیپا سے دریافت کرو اور جواب کی صحت کسور عام سے ثابت کرو

انچ	فیٹ		
۸	۲		
۸	۲		
۴	۵		
۹	۱	۴	
۱	۶	۴	
۸	۲		
۲	۱۳		
۸	۴	۱۰	۸
۱۱	۱۸	۶	۸

$$۸ = ۱۸ \text{ مکعب فیٹ} + \left( \frac{۱۱}{۱۲} + \frac{۲}{۱۲} + \frac{۱}{۱۲} \right) \text{ مکعب فیٹ}$$

$$۸ = ۱۸ \text{ مکعب فیٹ} + \frac{۸ + ۶۲ + ۱۵۴}{۱۲۸} \text{ مکعب فیٹ}$$

$$۸ = \frac{۱۶۶۴}{۱۲۸} \text{ مکعب فیٹ}$$

$$۸ = ۱۳۲ \text{ مکعب فیٹ} + ۱۶۶۴ \text{ مکعب انچ}$$

کسور عام سے ثبوت

$$\text{حجم} = \left( \frac{۲}{۱۲} \times \frac{۲}{۱۲} \times \frac{۲}{۱۲} \right) \text{ مکعب فیٹ} = \left( \frac{۲}{۱۲} \right)^3 \text{ مکعب فیٹ}$$

$$= \frac{۱۱}{۱۲} \text{ مکعب فیٹ} = \frac{۱۱}{۱۲} \times ۱۸ \text{ مکعب فیٹ}$$

$$= \frac{۱۱ \times ۱۸}{۱۲} \text{ مکعب فیٹ} = ۱۶۶۴ \text{ مکعب انچ}$$

$$= ۱۳۲ \text{ مکعب فیٹ} + ۱۶۶۴ \text{ مکعب انچ}$$

۵۶۱۔ ضرب چلیپا کی مثالوں میں ہم دیکھتے ہیں کہ قطاس عشری اور اثنا عشری دونوں سے کام لیا گیا ہو فٹوں کے ہندسے تو معمولی طور پر

ظاہر ہوئے ہیں اور ضرب دیے گئے ہیں لیکن اور جگہ پر بجائے ۱۰ کے ۱۲ کام میں آیا ہو اسلئے ضرب چلیپا کو ضرب اثناعشری کہنا مناسب نہیں معلوم ہوتا ہو کیونکہ مختلف درجوں میں تو ایک دوسرے سے ۱۲ کا ربط ہو لیکن ہندسوں کی ترتیب جو ان مختلف درجوں کے عددوں کو ظاہر کرتے ہیں معمولی طور پر یعنی ا کے مطابق ہو

### مشق ۹۰

ضرب چلیپا سے ان مستطیل زمین کے ٹکڑوں کا رقبہ دریافت کرو جسکی لمبائی اور چوڑائی نیچے لکھی ہوئی ہیں

(۱) لمبائی ۸ فیٹ ۹ انچ اور چوڑائی ۴ فیٹ ۷ انچ

(۲) لمبائی ۲۳ فیٹ ۸ انچ اور چوڑائی ۱۶ فیٹ ۹ انچ

(۳) لمبائی ۴ فیٹ ۳ انچ اور چوڑائی ۵ فیٹ ۴ انچ

(۴) لمبائی ۷ فیٹ ۹ انچ اور چوڑائی ۳ فیٹ ۵ انچ

(۵) لمبائی ۲ گز ۴ فیٹ ۹ انچ اور چوڑائی ۱ گز ۷ انچ

(۶) لمبائی ۳ گز ۲ فیٹ ۵ انچ اور چوڑائی ۸ فیٹ ۷ انچ

ضرب چلیپا سے ان قائم الزاویہ محسوس کا حجم دریافت کرو جن کی لمبائی اور چوڑائی اور اونچائی نیچے لکھی ہوئی ہیں

(۷) لمبائی ۳ فیٹ ۵ انچ اور چوڑائی ۲ فیٹ ۳ انچ اور اونچائی ۱ ایک فٹ ۸ انچ

(۸) لمبائی ۷ فیٹ ۳ انچ اور چوڑائی ۶ فیٹ ۹ انچ اور اونچائی ۵ فیٹ ۲ انچ

(۹) لمبائی ۴ فیٹ ۳ انچ اور چوڑائی ۱۰ فیٹ ۶ انچ اور اونچائی ۳ فیٹ ۸ انچ

(۱۰) لمبائی ۳ گز ۱ ایک فٹ ۸ انچ اور چوڑائی ۲ گز ۲ فیٹ ۹ انچ اور اونچائی ۳ فیٹ ۳ انچ

۱۶۶۔ جو اصول حساب کے ہم آہنگ بیان کر چکے ہیں ان کی مدد لیکر حمان سوالات کو جو قواعد اربعہ متناسبہ وغیرہ سے جن کا بیان آگے ہوگا متعلق کئے جاتے ہیں ایک خاص طریقہ سے جسکو انگریزی میں یونیٹری طریقہ کہتے ہیں باسانی حل کر سکتے ہیں اور وہ طریقہ نیچے لکھی ہوئی مثالوں سے بخوبی سمجھ میں آجائیگا اس طریقہ میں سوائے ضرب اور تقسیم کے کوئی عمل نہیں کرنا پڑتا ہو مثال اگر ۳ گز کپڑے کی قیمت ۶۵ روپیہ ۱۰ آنہ ہو تو ایک گز کپڑے کی کیا قیمت ہوگی

چونکہ ۳ گز کپڑے کی قیمت = ۶۵ روپیہ ۱۰ آنہ  
اسلئے ایک گز کپڑے کی قیمت =  $\frac{۶۵ \text{ روپیہ } ۱۰ \text{ آنہ}}{۳}$  = ایک روپیہ ۱۸ آنہ  
مثال ۲ ۳۶ بیلوں کی قیمت ۷۷۸ روپیہ ۸ آنہ ہو تو ۱۵ بیلوں کی کیا قیمت ہوگی

چونکہ ۳۶ بیلوں کی قیمت = ۷۷۸ روپیہ ۸ آنہ  
اسلئے ایک بیل کی قیمت =  $\frac{۷۷۸ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ}}{۳۶}$   
اسلئے ۱۵ بیلوں کی قیمت =  $\frac{۷۷۸ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ}}{۳۶} \times ۱۵ = ۷۷۸ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ}$

=  $۷۷۸ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ} \times ۵ = ۳۸۹۰ \text{ روپیہ } ۴۰ آنہ$

مثال ۳ اگر ۲ آدمی ایک خندق کو ۱۴ دن میں کھود سکتے ہیں اگر وہ ہر روز ۱۰ گھنٹہ کام کریں تو ۱۲ آدمی ہر روز کتنی گھنٹہ کام کر کے ۵ دن میں کھود سکیں گے  
چونکہ ۲ آدمی ایک خندق کو (۱۴ × ۲) یعنی ۲۸ گھنٹہ میں کھودتے ہیں

اسلئے ایک آدمی اس خندق کو  $۴۰ \times ۲۰$  گھنٹہ میں کھودے گا  
 اسلئے ۱۲ آدمی اس خندق کو  $\frac{۱۲۰ \times ۲۰}{۱۲}$  یعنی ۲۰ گھنٹہ میں کھودیں گے  
 اب چونکہ ۱۲ آدمیوں نے ۴۵ دن میں ۴۵ گھنٹہ کام کیا  
 اسلئے انہوں نے ایک دن میں  $\frac{۴۵}{۱۲}$  یعنی ۳.۷۵ گھنٹہ کام کیا  
**مثال ۳** اگر ایک کھیت کو ۵ ایل ۵ دن میں جوت سکے ہیں تو اس کھیت کو  
 ۳ دن میں جوتنے کے لئے کتنے ایل چاہئیں  
 چونکہ کھیت کو ۵ دن میں جوتنے کے لئے ۵ ایل چاہئیں  
 اسلئے اسکو ایک دن میں جوتنے کے لئے  $۵ \times ۱ = ۵$  ایل چاہئیں  
 اسلئے اسکو تین دن میں جوتنے کے لئے  $۵ \times ۳ = ۱۵$  ایل چاہئیں  
**مثال ۵** کئی جائداد کے  $\frac{۳}{۵}$  حصہ کی قیمت ۱۵۰۰ روپیہ ہو تو اس جائداد  
 کے  $\frac{۳}{۵}$  حصہ کی کیا قیمت ہو  
 چونکہ جائداد کے  $\frac{۳}{۵}$  حصہ کی قیمت ۱۵۰۰ روپیہ ہو  
 اسلئے جائداد کے  $\frac{۱}{۵}$  حصہ کی قیمت  $\frac{۱۵۰۰}{۳}$  روپیہ ہو  
 اسلئے کل جائداد کی قیمت  $\frac{۱۵۰۰ \times ۵}{۳}$  روپیہ ہو  
 اسلئے جائداد کے  $\frac{۱}{۵}$  حصہ کی قیمت  $\frac{۱۵۰۰ \times ۵}{۳}$  روپیہ ہو  
 اسلئے جائداد کے  $\frac{۳}{۵}$  حصہ کی قیمت  $\frac{۱۵۰۰ \times ۵ \times ۳}{۳}$  یعنی ۲۸۰۰ روپیہ ہو  
**مثال ۶** اگر ایک دلال ۱۰۰ روپیہ کا کپڑا کسی بزاز کا بکوا کر ۳ روپیہ ۲ آنہ دلا لی لیا  
 ہو تو وہ ۵۳۵ روپیہ کا کپڑا بکوا کر کتنی دلا لی لے گا  
 چونکہ دلال ۱۰۰ روپیہ کا کپڑا بکوا کر ۳ روپیہ ۲ آنہ یعنی ۵ آنہ دلا لی لیتا ہو

آپ نے بیانی و لالی لگا

حل چونکہ ۱۲ آدمی، گز لمبی ۴ گز چوڑی اور ۴ فیٹ آٹھ انچ کی دیوار ۴ دن میں بناتے ہیں  
اس لئے ایک آدمی، گز لمبی ۴ اور ۴ گز چوڑی اور ۴ فیٹ آٹھ انچ کی دیوار ۴ دن میں بنا سکے گا۔

اسلئے ۳ آدمی ۵ گز لمبی ۳ ۱/۲ گز چوڑی ۱ ۱/۲ فیٹ آٹار کی دیوار  $\frac{12 \times 5 \times 3 \times 1 \frac{1}{2}}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$  یعنی

۴ دن میں بتا دیں گے

نوٹ - جہاں یہ نشان ۛ لکھے ہیں اُس سے اُس کے اوپر کی عبارت مراد ہوگی۔

**مثال ۸۔** موہن ایک کام کو ۵ دن میں اور سوہن اُس کام کو ۷ دن میں کر سکتا ہے تو بتاؤ کہ دونوں ملکر اُس کام کو کتنے دن میں کر سکتے ہیں

چونکہ ۵ دن میں موہن ایک کام کو تمام کرتا ہے  
 اسلئے ایک دن میں موہن اُس کام کا  $\frac{1}{5}$  تمام کرتا ہے  
 پھر چونکہ  $\frac{1}{4}$  دن میں سوہن اُس کام کو تمام کر سکتا ہے  
 اسلئے ایک دن میں سوہن اُس کام کا  $\frac{1}{4}$  یعنی  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$  تمام کر سکتا ہے  
 اسلئے موہن اور سوہن دونوں ملکر  $(\frac{1}{5} + \frac{1}{20})$  یعنی  $\frac{1}{4}$  کام ایک دن میں کر سکتے ہیں  
 اسلئے موہن اور سوہن دونوں ملکر پورے کام کو ۴ دن میں کر سکتے ہیں

**مثال ۵۔** ایک کام کو سیتا رام اور رادھا کرشن ۵ دن میں اور سیتا رام اور  
 گوری شنکر ۲ دن میں اور رادھا کرشن اور گوری شنکر ۲ دن میں کر سکتے ہیں سیتا  
 رام اور رادھا کرشن اور گوری شنکر تینوں ملکر کتنے دنوں میں اور ان میں سے  
 ہر ایک کتنے دنوں میں کر سکیگا

چونکہ سیتا رام اور رادھا کرشن ۵ دن میں اور سیتا رام اور گوری شنکر ۲  
 دن میں اور رادھا کرشن اور گوری شنکر ۲ دن میں ایک کام کو کر سکتے ہیں  
 اسلئے سیتا رام اور رادھا کرشن ایک دن میں اُس کام کا  $\frac{1}{5}$  کر سکتے ہیں  
 اور سیتا رام اور گوری شنکر  $\frac{1}{2}$  " " " "  
 اور رادھا کرشن اور گوری شنکر  $\frac{1}{2}$  " " " "  
 اسلئے سیتا رام کی طاقت کے ۲ آدمی اور رادھا کرشن کی طاقت کے ۲ آدمی  
 اور گوری شنکر کی طاقت کے ۲ آدمی ملکر ایک دن میں اُس کام کا  $(\frac{1}{5} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2})$   
 یعنی  $\frac{9}{5}$  کر سکتے ہیں  
 اسلئے سیتا رام اور رادھا کرشن اور گوری شنکر تینوں ملکر اُس کام کا  $\frac{9}{5}$

ایک دن میں کر سکتے ہیں

اب چونکہ سیتارام اور رادھا کرشن اور گوری شنکر تینوں بلکر اس کام کا  $\frac{1}{12}$  اور ان میں سے دو یعنی سیتارام اور رادھا کرشن بلکر  $\frac{1}{6}$  اور دو یعنی سیتارام اور گوری شنکر بلکر  $\frac{1}{4}$  کر سکتے ہیں اسلئے سیتارام اکیلا اس کام کا  $(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}) = \frac{1}{12}$  یعنی  $\frac{1}{12}$  اور رادھا کرشن اکیلا  $(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}) = \frac{1}{12}$  یعنی  $\frac{1}{12}$  اور گوری شنکر اکیلا  $(\frac{1}{6} - \frac{1}{12}) = \frac{1}{12}$  یعنی  $\frac{1}{12}$  ایک دن میں کر سکتا ہے

اسلئے کل کام سیتارام اکیلا  $\frac{1}{12}$  یعنی  $\frac{1}{12}$  دن میں اور رادھا کرشن اکیلا  $\frac{1}{12}$  یعنی  $\frac{1}{12}$  دن میں اور گوری شنکر اکیلا  $\frac{1}{12}$  یعنی  $\frac{1}{12}$  دن میں کر سکتا ہے مثال ۱۰- ۱، ۲ دن میں اتنا کام کرتا ہے جتنا ب اور س اور د بلکر ۳ دن میں کرتے ہیں اور ب ۴ دن میں اتنا کام کرتا ہے جتنا ا اور س اور د بلکر ۳ دن میں کرتے ہیں اور س ۱۳ دن میں اتنا کام کرتا ہے جتنا ب اور د بلکر ۴ دن میں کرتے ہیں اب بناؤ کہ جس کام کو د ۱۳ دن میں کرتا ہے اس کو ا اور ب اور س بلکر کتنے دن میں کریں گے

چونکہ ا کا ۱ دن کا کام	=	ب اور س اور د کا ۳ دن کا کام
اور س کا ۱۳ دن کا کام	=	ب اور د کا ۴ دن کا کام
ا کا ۱۱ دن کا کام	=	ب اور س اور د کا ۲۸ دن کا کام
اور ب اور د کا ۲۸ دن کا کام	=	س کا ۵۲ دن کا کام
ا کا ۱۱ دن کا کام	=	س کا (۲۸ + ۵۲) یعنی ۸۰ دن کا کام

۱ کا ایک دن کا کام	=	س کا $\frac{۸۰}{۱۱۹}$ دن کا کام	∴
۱ کا ۳ دن کا کام	=	س کا $\frac{۲۴۰}{۱۱۹}$ دن کا کام	∴
لیکن ب کا ۷ دن کا کام	=	۱ اور س اور د کا ۳ دن کا کام	
ب کا ۷ دن کا کام	=	د کا ۳ دن کا کام اور س کا $\frac{۲۴۰}{۱۱۹}$ دن کا کام	∴
ب اور د کا ۷ دن کا کام	=	د کا ۱۰ دن کا کام اور س کا $\frac{۵۹۴}{۱۱۹}$ دن کا کام	∴
لیکن ب اور د کا ۷ دن کا کام	=	س کا ۱۳ دن کا کام	
س کا ۱۳ دن کا کام	=	د کا ۱۰ دن کا کام اور س کا $\frac{۵۹۴}{۱۱۹}$ دن کا کام	∴
س کا ۱۳ - $\frac{۵۹۴}{۱۱۹}$ یعنی $\frac{۹۵۰}{۱۱۹}$ دن کا کام	=	د کا ۱۰ دن کا کام	∴
س کا ایک دن کا کام	=	د کا $\frac{۱۱۹}{۹۵۰}$ دن کا کام	∴
س کا ۸۰ دن کا کام	=	د کا $\frac{۸۰ \times ۱۱۹}{۹۵۰}$ دن کا کام	∴
لیکن س کا ۸۰ دن کا کام	=	۱ کا ۱۱۹ دن کا کام	
۱ کا ۱۱۹ دن کا کام	=	د کا $\frac{۸۰ \times ۱۱۹}{۹۵۰}$ دن کا کام	∴
۱ کا ایک دن کا کام	=	د کا $\frac{۸۰}{۹۵۰}$ دن کا کام	∴
پھر چونکہ ب کا ۷ دن کا کام	=	۱ اور س اور د کا ۳ دن کا کام	
اور ۱ کا ۳ دن کا کام	=	د کا $\frac{۲۴۰}{۹۵۰}$ دن کا کام	
اور س کا ۳ دن کا کام	=	د کا $\frac{۲۴۰}{۹۵۰}$ دن کا کام	
ب کا ۷ دن کا کام	=	د کا $\frac{۲۴۰}{۹۵۰} + \frac{۲۴۰}{۹۵۰} + \frac{۲۴۰}{۹۵۰}$ یعنی $\frac{۷۲۰}{۹۵۰}$ دن کا کام	∴
ب کا ایک دن کا کام	=	د کا $\frac{۲۴۰}{۹۵۰}$ دن کا کام	∴
۱ اور ب اور س کا ایک دن کا کام	=	د کا $\frac{۲۴۰}{۹۵۰} + \frac{۲۴۰}{۹۵۰} + \frac{۲۴۰}{۹۵۰}$ یعنی $\frac{۷۲۰}{۹۵۰}$ دن کا کام	∴



∴ ۱۱ اورب اورس کا ۱۵ دن کا کام = ۵۵ دن کا کام  
 ∴ ۵۵ دن کا کام = ۱۱ اورب اورس کا  $\frac{11}{55}$  یعنی  $\frac{1}{5}$  دن کا کام  
 یعنی جس کام کو ۱۳ دن میں کرتا ہو ۱۱ اورب اورس بلکہ  $\frac{1}{5}$  دن میں کریں گے  
**مثال ۱۱۔** اگر ۳ مرد اور ۳ عورت کی ۸ دن کی مزدوری ۹ روپیہ ۱۲ آنہ ہو اور ۲ مرد  
 اور ۳ عورت کی ۵ دن کی مزدوری ۳ روپیہ ۴ آنہ ہو پانی ہو تو ۹ مرد اور ۳ عورت کتنے  
 دنوں میں ۳۵ روپیہ ۷ آنہ مزدوری کے پاویں گے  
 چونکہ ۳ مرد اور ۳ عورت ۸ دن میں ۹ روپیہ ۱۲ آنہ پاتے ہیں اور ۲ مرد اور ۳ عورت  
 ۵ دن میں ۳ روپیہ ۴ آنہ پانی پاتے ہیں  
 ∴ ایک دن میں ۳ مرد اور ۳ عورت ایک روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی اور ۲ مرد اور ۳  
 عورت ۳ آنہ ۶ پانی پاتے ہیں  
 ∴ ایک دن میں ایک مرد اور ایک عورت ۵ آنہ ۶ پانی پاتے ہیں  
 ∴ ایک دن میں ۳ مرد اور ۳ عورت ایک روپیہ ۷ آنہ پاتے ہیں  
 لیکن ایک دن میں ۳ مرد اور ۳ عورت ایک روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی پاتے ہیں  
 ∴ ایک دن میں ایک مرد ۳ آنہ ۶ پانی پاتا ہو اور اسلئے ایک عورت ۲ آنہ ۳ پانی پاتی ہو  
 ∴ ایک دن میں ۹ مرد ایک روپیہ ۵ آنہ ۶ پانی اور ۳ عورت ۵ آنہ ۶ پانی پاتے ہیں  
 ∴ (ایک روپیہ ۵ آنہ ۶ پانی + ۵ آنہ ۶ پانی) یعنی ۲ روپیہ ۵ آنہ ۳ پانی ۹ مرد اور  
 ۳ عورت بلکہ ایک دن میں پاتے ہیں  
 ∴  $\frac{۱۸۹}{۶۴}$  روپیہ ۹ مرد اور ۳ عورت بلکہ ایک دن میں پاتے ہیں  
 ∴ ۱۸۹ " " " " ۶۴ "

∴ ایک روپیہ ۹ مرد اور ۷ عورت ملکر  $\frac{۶۴}{۱۸۹}$  دن میں پاتے ہیں

∴ ۳۵ روپیہ ۷ آنے یعنی  $\frac{۶}{۱۴}$  روپیہ ۹ مرد اور ۷ عورت  $\frac{۶۴ \times ۵۶}{۱۸۹ \times ۱۹}$  یعنی

۱۲ دن میں پاتے ہیں

مثال ۱۲ ۲۱ مرد کی قیمت اتنی ہو جتنی ۳۵ ناسپاتی کی ہو اور ۲۱ سیب کی

قیمت ۲۳ ناسپاتی کی قیمت کے برابر ہو اور ۵ ناسپاتی ۳ آنے کو بکتی ہیں یہ

سب پھل ایک میوہ فروش کے یہاں ہیں اور ہمارے پاس سوائے دو اینٹوں

کے پیسہ نہیں ہو نہاد کہ ہمیں کم سے کم کتنی دو اینٹیاں خرچ کرنی پڑیں گی جس سے

گنتی میں سب پھل برابر برابر مول لے سکیں

چونکہ ۵ ناسپاتی کی قیمت = ۳ آنے ∴ ایک ناسپاتی کی قیمت =  $\frac{۳}{۵}$  آنے

پھر چونکہ ۲۱ مرد کی قیمت = ۳۵ ناسپاتی کی قیمت =  $\frac{۱۲}{۵}$  آنے

∴ ایک مرد کی قیمت =  $\frac{۱۲}{۵} \div ۲۱ = \frac{۴}{۲۵}$  آنے

پھر چونکہ ۲۱ سیب کی قیمت = ۲۳ ناسپاتی کی قیمت =  $\frac{۶۹}{۵}$  آنے

∴ ایک سیب کی قیمت =  $\frac{۶۹}{۵} \div ۲۱ = \frac{۲۳}{۲۵}$  آنے

∴ ایک ناسپاتی اور ایک مرد اور ایک سیب کی قیمت =  $(\frac{۳}{۵} + \frac{۴}{۲۵} + \frac{۲۳}{۲۵})$  آنے

=  $\frac{۲۴}{۲۵}$  آنے دو اینٹی

∴ ۳۵ ناسپاتی اور ۳۵ مرد اور ۳۵ سیب کی قیمت = ۲۴ دو اینٹی

∴ ۲۴ دو اینٹیاں خرچ کرنے پر سب پھل برابر برابر ملیں گے

مثال ۱۳ - ایک حوض میں تین ایسے نل پانی کے لگے ہوئے ہیں کہ اگر ایک نل

کھولیں تو حوض ۲ گھنٹہ میں اور اگر دو سرائل کھولیں تو حوض ۳ گھنٹہ میں اور اگر تیسرا

نل کھولیں تو حوض ۵ گھنٹہ میں پانی سے بھر جاوے بتاؤ کہ اگر تینوں نل ایک ساتھ  
کھول دیے جاویں تو حوض کتنی دیر میں پانی سے بھر جائیگا  
چونکہ تینوں نل ہلکر  $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$  یعنی  $\frac{1}{4}$  حصہ حوض کا ایک گھنٹہ میں  
بھرتے ہیں

∴ آٹھ بڑے ۲۳ حوض تینوں نل ہلکر ۲ گھنٹوں میں بھر دیں گے

∴ ایک حوض تینوں نل ہلکر  $\frac{1}{4}$  یعنی  $\frac{1}{12}$  گھنٹہ میں بھر دیں گے

مثال ۱۴۔ ایک حوض میں دو نل سے پانی آتا ہے اور ایک موری سے پانی نکلتا ہے  
ایک نل کے کھولنے سے حوض ۵ گھنٹہ میں بھر جاتا ہے اور دوسرے نل کے کھولنے سے  
۸ گھنٹہ میں بھر جاتا ہے اور موری سے اس قدر پانی نکلتا ہے کہ بھر ہوا ۸ گھنٹہ میں خالی  
ہو جاتا ہے بتاؤ کہ اگر دونوں نل اور موری ایک ساتھ کھول دیے جاویں تو حوض کتنی  
دیر میں بھر جائے گا

چونکہ  $\frac{1}{5} + \frac{1}{8}$  یعنی  $\frac{13}{40}$  حصہ حوض کا دونوں نل ہلکر ایک گھنٹہ میں بھرتے

ہیں اور حوض کے  $\frac{1}{8}$  حصہ کا پانی موری کی راہ ایک گھنٹہ میں نکلتا ہے

∴ حوض کے  $(\frac{13}{40} - \frac{1}{8})$  یعنی  $\frac{3}{20}$  حصہ کا پانی ایک گھنٹہ میں حوض میں بھج جاتا ہے

∴ حوض  $\frac{20}{3}$  یعنی ۳ گھنٹہ ۲۰ منٹ میں بھر جائیگا

مثال ۱۵۔ دھومی اور خنگی نے ہلکر بزاز کی دوکان کی جتنا روپیہ دوکان میں

لگا اسکا  $\frac{1}{3}$  دھومی کا تھا لیکن دوکان آٹھنے پر دھومی کو نفع کا  $\frac{1}{3}$  ملا اور خنگی

نے بچے لے لیا کیونکہ دھومی کا روپیہ ۱۰۰ مینے دوکان میں لگا رہا تھا بتاؤ کہ خنگی کا

روپیہ کتنے مہینہ لگا رہا

چونکہ اس روپیہ کا جو دوکان میں لگا تھا  $\frac{2}{3}$  دھومی نے  $\frac{1}{4}$  مہینے  
لگا کر نفع کا  $\frac{1}{2}$  حاصل کیا  
∴ اس روپیہ کا جو دوکان میں لگا تھا  $\frac{2}{3}$  دھومی ایک مہینہ تک لگا کر نفع  
کا  $\frac{1}{2}$  حاصل کرے گا  
∴ نفع کا  $\frac{1}{2}$  حاصل کرنے کے لئے اس روپیہ کا جو دوکان میں لگا ہو  $\frac{2}{3}$  ایک  
مہینہ تک لگانا چاہئے  
∴ نفع کا  $\frac{2}{3}$  حاصل کرنے کے لئے اس روپیہ کا جو دوکان میں لگا ہو، گنا ایک  
مہینہ تک لگانا چاہئے  
∴ نفع کا  $\frac{3}{4}$  حاصل کرنے کے لئے اس روپیہ کا جو دوکان میں لگا ہو اس کا  $\frac{3}{4}$   
گنا  $\frac{3}{4}$  مہینہ تک لگانا چاہئے  
∴ نفع کا  $\frac{4}{5}$  حاصل کرنے کے لئے اس روپیہ کا جو دوکان میں لگا ہو اس کا  $\frac{4}{5}$  گنا  
 $\frac{4}{5}$  یعنی  $\frac{3}{5}$  مہینہ تک لگانا چاہئے  
لیکن جنگی جس نے نفع کا  $\frac{1}{2}$  لیا ہو جنٹا روپیہ دوکان میں لگا ہو اس کا  $\frac{1}{2}$   
لگا یا ہو

∴ جنگی کا روپیہ  $\frac{3}{5}$  یعنی  $\frac{3}{5}$  مہینے تک لگا رہا  
مثال ۱۶- ایک خرگوش جب ایک کتے نے اس کا چھپا کیا کتے سے اپنی ۱۰  
چھلانگ آگے تھا اور جتنی دیر میں خرگوش ۵ چھلانگ مارتا ہو اتنی دیر میں کتا  
۴ چھلانگ مارتا ہو لیکن خرگوش ایک چھلانگ میں  $\frac{1}{2}$  گز جاتا ہو اور کتا ایک  
چھلانگ میں  $\frac{1}{2}$  گز جاتا ہو تب تو کہ کتا کتنی چھلانگ مارتے پر خرگوش کو پکڑ لے گا

چونکہ خرگوش کتے کے چلنے کے وقت اپنی ۶ چھلانگ یا ۶۰ x ۱۶ یعنی ۹۶۰ گز آگے تھا

∴ خرگوش کے پکڑنے کے لئے کتے کو ۹۶۰ گز خرگوش سے زیادہ چلنا چاہئے  
لیکن جتنی دیر میں خرگوش ۹۶۰ چھلانگ مارتا ہو یعنی ۶۰ چھلانگ ہو اتنی دیر  
میں کتا ۴۰ چھلانگ مارتا ہو یعنی ۶۴۰ گز چلتا ہو

∴ کتا ۴۰ چھلانگ مارنے پر خرگوش سے (۹۶۰ - ۶۴۰) گز یعنی ۳۲۰ گز زیادہ چلتا ہو  
∴ کتا ایک چھلانگ مارنے پر خرگوش سے ۳۲۰ گز زیادہ چلتا ہو

∴ خرگوش سے ۳۲۰ گز زیادہ چلنے کے لئے کتے کو ۹۶۰ چھلانگ مارنی چاہئے  
∴ خرگوش سے ایک گز زیادہ چلنے کے لئے کتے کو ۳ چھلانگ مارنی چاہئے  
∴ خرگوش سے ۹۰ گز زیادہ چلنے کے لئے کتے کو ۲۷ چھلانگ یعنی ۴۰۵ چھلانگ

مارنی چاہئے

∴ کتا ۴۰ چھلانگ مارنے پر خرگوش کو پکڑے گا

مثال ۱۷- ایک قلعہ میں ... آدمی گھیرے ہوئے ہیں اور ان کے پاس ۴۰۰  
دن کے لئے خوراک کا سامان موجود ہے لیکن ۵۰ روز کے بعد ۱۰۰۰ آدمی دشمن  
سے بھاگ کر قلعہ میں چلے آئے بتاؤ کہ اگر جتنی خوراک پہلے ۴۰۰ آدمی کو دی جاتی تھی  
اُس کی ۳/۴ دی جاوے تو کتنے دنوں کے لئے باقی سامان کافی ہوگا

چونکہ بعد ۵۰ دن کے سامان خوراک کا ... ۴۰۰ آدمی کو ۲۵ دن کیلئے کافی ہوگا

∴ ایک آدمی کو سامان خوراک کا (۲۵ x ۴۰۰) دن کو کافی ہوگا

∴ (۴۰۰ x ۲۵) یعنی ۱۰۰۰۰ آدمیوں کو سامان خوراک ۲۵ x ۴۰۰ یعنی

۲۰ دن کو کافی ہوگا

∴ جب خوراک ایک تہائی کر دیجاوے تو سامان خوراک ۵ ہزار آدمیوں کو

۶۰ دن کے لئے کافی ہوگا

∴ جب خوراک دو تہائی کر دیجاوے تو سامان خوراک ۵ ہزار آدمیوں کو

۳۰ دن کے لئے کافی ہوگا

مثال ۱۸۔ ایک دوکاندار نے ۲۲۴۰ من چونا خریدا اور پھر اُسے ۱۲ آنہ فی

پیمانہ کے حساب سے بیچا لاجس سے اُسے ۴۰ روپیہ کا نفع ہوا اگر وہ اُسے ۱۰ آنہ

۸ پائی فی پیمانہ کے حساب سے بیچتا تو اُسے ۶۰ روپیہ کا نقصان ہوتا تو بتاؤ کہ

دوکاندار نے چونا کس بجھاؤ سے خریدا تھا اور پیمانہ کا کیا وزن تھا

چونکہ چونا فی پیمانہ ۱۲ آنہ کے حساب سے بیچے ہیں ۴۰ روپیہ نفع اور ۱۰ آنہ

۸ پائی کے حساب سے بیچنے میں ۶۰ روپیہ نقصان ہوتا ہے

∴ چونے کی ان دونوں قیمتوں میں (۴۰ + ۸) یعنی ۱۰۰ روپیہ کا فرق ہوا

پھر چونکہ (۱۲ آنہ - ۱۰ آنہ ۸ پائی) یعنی  $\frac{1}{4}$  روپیہ کا فرق ایک پیمانہ کی

قیمتوں میں ہے

∴ ایک روپیہ فرق ۱۲ پیمانوں کی قیمتوں میں ہوا

∴ ۱۰۰ روپیہ فرق ۱۲۰۰ پیمانوں کی قیمتوں میں ہوا

پس چونا ۱۲۰۰ پیمانہ ہے

چونکہ کل چنے کا جو ۱۲۰۰ پیمانہ ہے وزن ۲۲۴۰ من ہے

∴ ایک پیمانہ چنے کا وزن =  $\frac{2240}{1200}$  من =  $\frac{28}{15}$  من = ۱۸ سین ۲۱ چھٹائیں

چونکہ دو کا نذر ایک چنانہ یعنی  $\frac{۲}{۳}$  من چونا ۱۲ آنہ کو بچتا ہو  
 ∴ دو کا نذر ایک من چونا  $\frac{۲}{۳} \times ۱۲ = ۸$  یعنی ۸ آنہ کو بچتا ہو  
 پھر چونکہ ۲۲۰ من چونا بیچنے میں ۲۰ روپیہ نفع ہوتا ہو  
 ∴ ایک من چونا بیچنے میں  $\frac{۲۰}{۲۲۰}$  روپیہ یعنی  $\frac{۱}{۱۱}$  آنہ نفع ہوا

∴ ایک من چونے کی لاگت =  $(\frac{۱}{۱۱} - \frac{۱}{۱۱})$  آنہ =  $\frac{۳}{۱۱}$  آنہ = ۲ آنہ ۱۱ پانی  
**مثال ۱۵۔** ۳ مرد اور ۵ عورتیں ملکر ایک کام کو ۵ دن میں کر سکتے ہیں اور اسی  
 کام کو ۲ مرد اور ۱ لڑکے ملکر ۱۲ دن میں کر سکتے ہیں اب اگر اسی کام کو ۱۳ مرد اور ۱۴  
 لڑکے اور ۵ عورتیں ملکر کریں تو کتنے دنوں میں کر لیں گے  
 چونکہ اُس کام کو ۳ مرد اور ۵ عورتیں ملکر ۵ دن میں اور ۲ مرد اور ۱ لڑکے ملکر  
 ۱۲ دن میں کرتے ہیں

اسلئے ایک دن میں ۳ مرد اور ۵ عورتیں ملکر اُس کام کا  $\frac{۱}{۱۲}$  اور ۲ مرد اور ۱ لڑکے  
 ملکر اُس کام کا  $\frac{۱}{۱۲}$  حصہ کرتے ہیں

∴ ایک دن میں ۵ مرد اور ۵ عورتیں اور ۱ لڑکے ملکر اُس کام کا  $(\frac{۱}{۱۲} + \frac{۱}{۱۲})$  یعنی  
 $\frac{۲}{۱۲}$  کریں گے

∴ ایک دن میں ۱۰ مرد اور ۵ عورتیں اور ۱ لڑکے ملکر اُس کام کا  $\frac{۳}{۱۲}$  کریں گے  
 لیکن ایک دن میں ۳ مرد اور ۵ عورتیں ملکر اُس کام کا  $\frac{۱}{۱۲}$  کرتے ہیں

∴ ایک دن میں ۱۳ مرد اور ۵ عورتیں اور ۱ لڑکے اُس کام کا  $(\frac{۳}{۱۲} + \frac{۱}{۱۲})$   
 یعنی  $\frac{۴}{۱۲}$  کریں گے

∴ ۱۳ مرد اور ۱ لڑکے اور ۵ عورتیں ملکر اُس کام کو  $(\frac{۴}{۱۲} \div \frac{۳}{۱۲})$  یعنی ۱۱ دن

میں کریں گے

مثال ۲۰۔ جس شخص کی آمدنی ۱۵۰۰ روپیہ سے کم ہو اس کو ۴ پائی فی روپیہ اور جس کی ۵۰۰ روپیہ سے زیادہ ہو اس کو ۶ روپیہ فی روپیہ ٹیکس دینا پڑتا ہو بناؤ کہ اس شخص کی آمدنی ۱۵۰۰ روپیہ سے کتنی زیادہ ہو جس کے پاس ٹیکس دینے کے بعد ۱۴۹۵ روپیہ کی آمدنی والے سے ۵ آنہ ۲ پائی کم رہیں

چونکہ ۱۴۹۵ روپیہ کی آمدنی والے کو ۴ پائی فی روپیہ ٹیکس دینا پڑتا ہو  
 ∴ اس کو جو ٹیکس دینا پڑتا ہو ۵۵ = (۴ × ۱۴۹۵) پائی = ۵۹۸۰ پائی = ۳۱ روپیہ ۲ آنہ ۴ پائی

∴ اس کے پاس ٹیکس دینے کے بعد (۱۴۹۵ روپیہ - ۳۱ روپیہ ۲ آنہ ۴ پائی) یعنی ۱۴۶۳ روپیہ ۳ آنہ ۸ پائی رہتا ہو

∴ ۱۵۰۰ روپیہ سے زیادہ کی آمدنی والے کے پاس ٹیکس دینے کے بعد ۱۴۶۳ روپیہ ۸ آنہ ۴ پائی رہتا ہو

چونکہ ۱۵۰۰ روپیہ سے زیادہ کی آمدنی والے کو ۵ روپیہ ۳ پائی فی روپیہ ٹیکس دینا پڑتا ہو

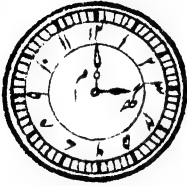
∴ اس کے پاس ٹیکس دینے کے بعد (۱۵۰۰ روپیہ - ۵ روپیہ ۳ پائی) یعنی ۱۴۹۴ روپیہ ۷ پائی رہتا ہو

∴ اس کے پاس ۱۴۶۳ روپیہ ۸ آنہ ۴ پائی یعنی ۱۴۶۳ روپیہ ٹیکس دینے کے

بعد  $\frac{۱۴۶۳۳}{۲۳۳}$  روپیہ یعنی ۵۰ روپیہ ۸ آنہ کی آمدنی میں بچ رہیگا



اس کی آمدنی ۵۰ روپیہ سے ۸ روپیہ زیادہ ہو  
پیشتر اسکے کہ ہم گھڑی کے متعلق سوال لکھ کر ان کو حل کریں گھڑی کی شکل  
کھینچ کر ہیں اس کا کچھ حال بیان کرنا ضرور ہو  
گھڑی کی شکل جو مچی ہو اس کے بیچوں بیچ میں یعنی  
دائرہ کے مرکز پر ایک کیل ہو جس پر گھنٹہ کی سوئی لگے اور  
منٹ کی سوئی م دونوں گھومتی ہیں اور دائرہ ۲ حصوں  
میں جن پر ۱۲ و ۳ وغیرہ کے عدد لکھے ہیں منقسم ہو اور ان ۱۲ حصوں میں سے  
ہر ایک حصہ پانچ پانچ حصوں میں منقسم ہو یعنی کل دائرہ میں یہ چھوٹے حصہ ۶۰ ہیں  
اب لڑگوں کو یہ جانتا ضرور ہو کہ جس وقت دن یا رات کے ۱۲ بجتے ہیں تو گھنٹہ اور  
منٹ دونوں سوئیوں کی نوک ۱۲ کے عدد کی طرف ہوتی ہو اور ۱۲ بجنے کے بعد ہر  
گھنٹہ میں منٹ کی سوئی م دائرہ کا ایک پورا چکر کر کے ۱۲ پر آتی ہو یعنی دائرہ کے  
عقب چھوٹے حصے جو گنتی میں ۶۰ ہیں طے کر آتی ہو اور گھنٹہ کی سوئی گھٹے عرف ۵  
چھوٹے حصے یعنی ایک بڑا حصہ طے کرتی ہو یعنی منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے  
ایک گھنٹہ میں ۵ چھوٹے حصے زیادہ طے کرتی ہو



یہ بھی جانتا ضرور ہو کہ نقطہ ۱ پر زاویہ نہیں گے وہ سب چار قانونوں کے برابر  
ہیں اسلئے جب ایک سوئی دوسری کے ساتھ ایک زاویہ قائمہ بناو گی تو دونوں  
سوئی کی نوکوں کے درمیان دائرہ کا چوتھا فی حصہ یعنی دائرہ کے ۵ چھوٹے حصہ  
ہوں گے اور جب دونوں سوئی ایک ہی سیدھ میں ہوں گی تو آدھا دائرہ یعنی  
۳ چھوٹے حصے سوئیوں کے ایک طرف اور ۳ چھوٹے حصے سوئیوں کے دوسری

طرف ہوں گے اب اتنا بیان کر کے ہم کچھ سوال گھڑی کے متعلق لکھ کر حل کریں گے  
**مثال ۲۱-۱۲** اور ایک نیچے کے درمیان کب دونوں سوئیاں گھڑی کی ایک  
 دوسری کے ساتھ زاویہ قائمہ بنا دیں گی اور کب دونوں ایک سیدھ میں ہونگی  
 چونکہ ۱۲ بجے پر دونوں سوئیاں ایک دوسری کے اوپر ہیں اور ان کی نوکیں  
 ۱۲ کے عدد کی طرف ہیں اسلئے منٹ کی سوئی کو گھنٹہ کی سوئی کے ساتھ زاویہ  
 قائمہ بنانے کے لئے دائرہ کے جتنے چھوٹے حصے گھنٹہ کی سوئی طے کرے ان سے  
 ۱۵ یا ۴۵ حصے زیادہ طے کرنا چاہئے اور گھنٹہ کی سوئی کی سیدھ میں ہونے کے  
 لئے ۳۰ چھوٹے حصے زیادہ طے کرنا چاہئے

لیکن منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کے ۵۵ چھوٹے حصے زیادہ  
 ایک گھنٹہ یعنی ۶۰ منٹ میں طے کرتی ہو

∴ منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کا ایک چھوٹا حصہ زیادہ  $\frac{5}{60}$  منٹ  
 میں طے کرتی ہو

∴ منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کے ۱۵ چھوٹے حصے تنیادہ  $\frac{15}{60}$

یعنی ۱۶ منٹ میں اور ۳۰ چھوٹے حصے زیادہ  $\frac{30}{60}$  یعنی ۳۰ منٹ میں  
 اور ۴۵ چھوٹے حصے زیادہ  $\frac{45}{60}$  یعنی ۴۵ منٹ میں طے کرے گی

اسلئے ۱۲ بجے کے بعد ۱۶ منٹ اور ۴۵ منٹ پر دونوں سوئیاں ایک  
 دوسری کے ساتھ زاویہ قائمہ بنا دیں گے اور ۳۲ منٹ پر وہ دونوں ایک ہی  
 سیدھ میں ہوں گی

**مثال ۲۲-۲** اور ۳ بجے کے درمیان کب دونوں سوئیاں اوپر تلے ہوں گی

گی اور کب ایک دوسری کے ساتھ زاویہ قائمہ بناویں گی  
 دو بجے کے وقت منٹ کی سوئی کی نوک ۱۲ پر ہو اور گھنٹہ کی سوئی کی نوک  
 ۲ پر ہو اسلئے دونوں سوئیوں کے درمیان دائرہ کے ۱۰ چھوٹے حصے ہیں یعنی گھنٹہ  
 کی سوئی منٹ کی سوئی سے ۱۰ چھوٹے حصے آگے ہو اسلئے منٹ کی سوئی کو گھنٹہ  
 کی سوئی پر موئے کے لئے ۱۰ چھوٹے حصے زیادہ اور گھنٹہ کی سوئی کے ساتھ زاویہ  
 قائمہ بنانے کے لئے (۱۰ + ۱۵) یعنی ۲۵ یا (۱۰ + ۴۵) یعنی ۵۵ چھوٹے حصے  
 زیادہ طے کرنے چاہئیں  
 لیکن منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کے ۵۵ چھوٹے حصے زیادہ ایک  
 گھنٹہ یعنی ۶۰ منٹ میں طے کرتی ہو  
 ∴ منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کا ایک چھوٹا حصہ زیادہ  $\frac{۶۰}{۵۵}$  منٹ  
 میں طے کرتی ہو  
 ∴ منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کے ۱۰ چھوٹے حصے زیادہ  $\frac{۶۰}{۵۵}$   
 یعنی ۱۰  $\frac{۶۰}{۵۵}$  منٹ میں اور ۲۵  $\frac{۶۰}{۵۵}$  چھوٹے حصے زیادہ یعنی ۲۵  $\frac{۶۰}{۵۵}$  منٹ میں اور  
 ۵۵ چھوٹے حصے زیادہ  $\frac{۶۰}{۵۵}$  یعنی ۶۰ منٹ میں طے کرگی  
 اسلئے دو بجے کے بعد ۱۰  $\frac{۶۰}{۵۵}$  منٹ پر دونوں سوئیاں اوپر تلے ہوں گی  
 اور ۲۵  $\frac{۶۰}{۵۵}$  منٹ پر ایک دوسری کے ساتھ زاویہ قائمہ بناویں گی یا ٹھیک ۳  
 بجے پر بھی ایک دوسری کے ساتھ زاویہ قائمہ بناویں گی  
 مثال ۲۳ - ۴ اور ۵ بجے کے درمیان کب گھڑی کی دونوں سوئیاں ایک  
 دوسری کے ساتھ زاویہ قائمہ بناویں گی

چونکہ ۳ بجے پر منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کے چھوٹے حصے  
 پیچھے ہو اسلئے ۴ اور ۵ بجے کے درمیان دو دفعہ سوئیاں ایک دوسری کے ساتھ  
 زاویہ قائمہ بناویں گی ایک دفعہ تو اسی وقت جب منٹ کی سوئی پانچ حصے زیادہ  
 طے کر کے ۵ حصے پیچھے رہیگی اور ایک دفعہ اس وقت جب وہ ۵ حصے گھنٹہ کی  
 سوئی سے آگے ہوگی یعنی اس سے ۵ حصے زیادہ طے کرے گی  
 لیکن منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کے ۵ حصے چھوٹے حصے زیادہ

۶۰ منٹ میں طے کرتی ہو

∴ منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کا ایک چھوٹا حصہ زیادہ  $\frac{1}{60}$  منٹ  
 میں طے کرتی ہو

∴ منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کے پانچ چھوٹے حصے زیادہ  $\frac{5}{60}$   
 یعنی ۵ حصے منٹ میں اور ۳ چھوٹے حصے زیادہ  $\frac{3}{60}$  یعنی ۳ حصے منٹ میں  
 طے کرے گی

اسلئے ۴ بجے کے بعد ۵ منٹ اور ۳ حصے منٹ پر دونوں سوئیاں ایک دوسری  
 کے ساتھ زاویہ قائمہ بناویں گی  
 مثال ۴-۵ اور ۶ بجے کے درمیان کب گھڑی کی دونوں سوئیاں آمنے  
 سامنے ایک ہی سیدھ میں ہوں گی

جب دونوں سوئیاں آمنے سامنے ہوتی ہیں تو ان کے درمیان دائرہ  
 کے ۳ چھوٹے حصے ہوتے ہیں اور ۶ بجے کے وقت ان کے درمیان ۱۰ حصے  
 چھوٹے حصے ہیں اسلئے منٹ کی سوئی کو ۱۰ چھوٹے حصے زیادہ طے کرنا چاہئے

چونکہ منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کے ۵۵ چھوٹے حصے زیادہ ۶۰ منٹ میں طے کرتی ہے

∴ منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کا ایک چھوٹا حصہ زیادہ  $\frac{5}{6}$  منٹ میں طے کر لگی

∴ منٹ کی سوئی گھنٹہ کی سوئی سے دائرہ کا  $\frac{10}{11}$  چھوٹے حصے زیادہ  $\frac{10 \times 60}{11}$  یعنی ۱۰  $\frac{1}{11}$  منٹ میں طے کر لگی

∴ آٹھ بجے کے بعد ۱۰  $\frac{1}{11}$  منٹ پر دونوں سوئیاں آمنے سامنے ہوں گی

### مشق ۹۱

(۱) اگر ۴ دن میں کوئی آدمی ۶ میل چلتا ہے تو وہ ہر روز کتنے میل چلتا ہے؟

(۲) اگر ایک بورہ میدہ کا ۹ آدمیوں کو ۳ دن کے لئے کافی ہوتا ہے تو وہ ایک آدمی کو کتنے دن کے لئے کافی ہوگا

(۳) اگر اس آدمی کو جس کی آمدنی ۲۶۵۰ روپیہ ہے ۶۶ روپیہ ماہانہ انکم ٹیکس دینا پڑتا ہے تو فی روپیہ کیا انکم ٹیکس ہے؟

(۴) اگر ۱۲ آدمی ایک کھیت کو ۳ دن میں کاٹ سکتے ہیں تو ۳ آدمی ویسے ۲ کھیت کو کتنے دنوں میں کاٹ سکیں گے

(۵) اگر ۵۳ ایکڑ زمین کی قیمت ۱۲۲۵ پونڈ ہے تو ۳۷ ایکڑ زمین کی کیا قیمت ہوگی

(۶) جس کام کو ۱۵ آدمی ۲۰ دن میں کر سکتے ہیں اسکو ۱۲ آدمی کتنے دنوں میں کر سکیں گے

(۷) اگر کسی آدمی کی سالانہ آمدنی ۴۰۰۸ روپیہ ہیں تو اس کی ۱۵ دن کی آمدنی کتنی ہوگی

(۸) جو آدمی ۲۰ منٹ میں ایک میل ایک فرلانگ، پول چلتا ہو وہ کتنی دیر میں اگر وہ سے شکوہ آباد پھونچکا جب اگر وہ سے شکوہ آیا ۴ میل ۲ فرلانگ ۱۲ پول ہوگی

(۹) اگر سیر چنے کے دانے کی قیمت ۹ آنہ ۱۱ پائی ہو تو ۴ من دانہ کی کیا قیمت ہوگی

(۱۰) اگر کسی جائداد کے ۳ کی قیمت ۵۲۰ پونڈ ہو تو اس جائداد کے بچے کی کیا قیمت ہوگی

(۱۱) اگر کسی کام کا ۲ حصہ ۲۵ دن میں تمام ہوتا ہو تو ۱۱ حصہ دن میں کتنا حصہ اس کام کا تمام ہوگا

(۱۲) ۵۰ من اسباب ۶۰ میل لیجانے کے لئے گاڑی کا کرایہ ۳۱ روپیہ ہو تو اتنے ہی کرایہ میں ۳۵ من اسباب کتنی دور لیجا سکتے ہیں

(۱۳) اس جائداد کے ۱۱ حصہ کی قیمت کیا ہوگی جب ایک آدمی جو اس جائداد میں ۳ کا حصہ دار ہو اپنے حصہ کا ۱/۲ دوسرے حصہ دار کے ہاتھ ۳۵۰۰ روپیہ کو بیچا لے گا

(۱۴) ۸ پانچ لمبی چربی کی بتیاں ۱۲ آنہ فیدرجن کے حساب سے ملتی ہیں اور اتنی ہی موٹی اور ویسی ہی عمدہ ۱۰ پانچ لمبی بتیاں ۱۴ آنہ ۸ پائی فی درجن کے حساب سے ملتی ہیں بناؤ کہ تم کس قسم کی بتیاں خریدنے کے لئے اصلاح دو گے

(۱۵) موبہن ایک کام کو ۳ دن میں اور سوہن ۴ دن میں اور روہن ۵ دن میں کر سکتا ہے تو تینوں ملکر اُس کام کو کتنے دنوں میں کر سکیں گے

(۱۶) سینارام ایک کام کا  $\frac{1}{3}$  حصہ ۴ دن میں تمام کر کے چھین کو اپنی مدد کے لئے بلاتا ہے اور دونوں ملکر ۲ دن میں اُس کام کو ختم کر دیتے ہیں بتاؤ کہ اگر چھین اکیلا شروع سے کام کرتا تو کل کام کو کتنے دنوں میں ختم کرتا

(۱۷) ۱۲ اکیلا ایک کام کو ۳ گھنٹہ میں کر سکتا ہے اور ب اور س ملکر اُس کام کو  $\frac{1}{4}$  گھنٹہ میں اور ۱۲ اور س ملکر  $\frac{1}{5}$  گھنٹہ میں کر سکتے ہیں بتاؤ کہ ب اکیلا اُس کام کو کتنی دیر میں کرے گا

(۱۸) ۱۲ اکیلا ایک کام کو ۲ دن میں کر سکتا ہے اور ب اکیلا اُس کام کو ۵ دن میں کر سکتا ہے اُس کام پر ۱۲ اکیلا ۱۲ دن لگا رہا اور ب اکیلا ۵ دن لگا رہا پھر جو کچھ باقی رہا اُس کو س نے ۴ دن میں ختم کر دیا بتاؤ کہ س اکیلا پورے کام کو کتنے دنوں میں ختم کر سکتا ہے

(۱۹) جتنا کام ۲ دن میں کر سکتا ہے اُس کا  $\frac{1}{3}$  ۸ دن میں اور اُس کا  $\frac{1}{4}$  ۱۲ دن میں کر سکتا ہے بتاؤ کہ جو کام ۱۱ اکیلا ۹ دن میں کر سکتا ہے اُس کو ۱۱ اور ب اور س تینوں ملکر کتنے دنوں میں کر سکیں گے

(۲۰) ایک کام کو ۱۲ اکیلا ۱۲ دن میں اور ب اکیلا ۱۶ دن میں کر سکتا ہے اُس کام پر ۱۲ اور ب دونوں ۳ دن لگے رہے بعد اُسکے ۱۷ چھوڑ دیا اور ب لگا رہا ۲ دن کے بعد س نے ب سے ملکر اُس کام کو ۳ دن میں ختم کر دیا بتاؤ کہ س اکیلا پورے کام کو کتنے دن میں کر سکتا تھا

(۲۱) ایک کام کو ۱۰ اورب بلکہ ۱۰ دن میں اورب اورس بلکہ ۱۰ دن میں اور ۱۰ اورس بلکہ ۲ دن میں کر سکتے ہیں اُن تینوں نے بلکہ اُس کام کو شروع کیا ۴ دن کے بعد اُسے چھوڑ دیا اورب اورس اُس کام پر لگے رہے جب ان دونوں کو ۱۰ دن اور ہو گئے تو ب نے کام چھوڑ دیا بتاؤ کہ جو کچھ کام باقی رہ گیا اُس کو کتنے دنوں میں میں ختم کر دینگا

(۲۲) ۱۰ اورب نے ایک کام کرنے کا ۱۰ روپیہ میں ٹھیکہ لیا اگر اُس کام کو ۱۰ اکیلا کرتا تو ۴ دن میں کر سکتا تھا اورب اکیلا کرتا تو ۵ دن میں کر سکتا تھا لیکن اُن دونوں نے ایک لڑکے کو شامل کر کے اُس کام کو ۲ دن میں ختم کر دیا بتاؤ کہ ۱۰ روپیہ جو اُن کو ملا ہو وہ کس طرح آپس میں تقسیم کریں

(۲۳) جتنا کام میں اورب بلکہ ایک دن میں کرتے ہیں اتنا ۱۰ اورب بلکہ ۲ دن میں کر سکتے ہیں اور جتنا کام ۱۰ اورب اورس اورد چاروں بلکہ ایک دن میں کرتے ہیں اتنا کام ۱۰ اورس بلکہ ۲ دن میں کر سکتے ہیں اگر ۱۰ اورب اورس اورد چاروں کسی دیوار کے بنانے پر دن بھر کام کرتے تو چاروں بلکہ اُس دیوار کو ۵ دن میں بنا لیتے لیکن ۱۰ تو دن میں چاروں پہر کام کرتا ہے اورب ۳ پہر اورس دو پہر اورد ایک پہر کام کرتا ہے بتاؤ کہ دیوار کتنے دنوں میں بن جائیگی

(۲۴) اگر ۱۵ مرد یا ۲۰ عورتیں ایک کام کو ۱۰ دن میں کر سکتی ہیں تو ۱۰ مرد اور ۲۰ عورتیں اُس کام کا سٹنا کتنے دنوں میں کر سکیں گے

(۲۵) ایک دیوار کو ۳۰ مرد ۳۶ دن میں جب ۱۰ گھنٹہ کا ہوتا ہے بنا سکتے ہیں بتاؤ کہ جب ۱۲ گھنٹہ کا ہوتا ہو تو ۱۰ مرد اور ۲۰ عورتیں اُس دیوار کو کتنے



دونوں میں بنالیں گے یہ فرض کرو کہ ہر مرد چھوٹے دنوں میں جتنا کام فی گھنٹہ کرتا ہو اُس کا سچ فی گھنٹہ بڑے دنوں میں کرتا ہو اور عورتوں کا کام ۳ مرد کے کام کے برابر ہوتا ہو

(۲۳) ایک کام کو ایک لڑکا اور ایک جوان ہر روز باری باری سے کرتے ہیں جس کو صرف لڑکا ہی ۱۳ دن میں کر سکتا ہو اگر اول دن لڑکا کام شروع کرے اور دونوں اپنی اپنی باری سے کام کرتے رہیں تو اُس کام کے تمام ہونے میں آدھے دن کی دیر ہی بہ نسبت اسوقت کے لگتی ہو جو کہ جوان کے اول دن شروع کرنے میں لگتا اگر لڑکا اور جوان دونوں بلکہ اُس کام کو کرتے تو کتنے دنوں میں کر لیتے

(۲۴) ایک شخص کچھ روپیہ لیکر ایک کتب فروش کی دوکان پر جاتا ہو اور ۲ کتابیں ۲ روپیہ ۴ آنے فی کتاب کے حساب سے خرید کر دیکھتا ہو کہ جتنی نقدی لایا تھا اُس کی چھ رہ گئی بتاؤ کہ وہ کس قدر نقدی دوکان پر لایا تھا

(۲۵) ایک ٹھیکہ دار نے ۱۰ ۱/۲ لاکھ اینٹوں کا ایک بازگ کے لئے دینے کا ٹھیکہ لیا اور ہر ہزار اینٹوں کے بنوانے اور پکوانے میں اُس کا ۳ روپیہ ۴ آنے صرف ہوتا ہو اور ان اینٹوں میں سے ۱۲ ۱/۲ اینٹیں فی سیکڑہ ایسی نکلی نکلتی ہیں کہ منظوری کے قابل نہیں ہیں بتاؤ کہ اپنا وعدہ پورا کرنے کے لئے اسے کتنی اینٹیں بنوانا اور پکوانا چاہئیں اور فی ہزار اینٹ کی کیا قیمت مقرر کرنی چاہئے کہ لاگت پر فی سیکڑہ ۲۵ روپیہ نفع ہو

(۲۶) ایک حوض میں دوئل میں جن سے پانی آتا ہو اور ایک موری ہو جس

سے پانی نکلتا ہو ایک نل سے اسقدر پانی آتا ہو کہ خالی حوض ۱۰ منٹ میں بھر جاتا ہو اور دوسرے نل سے اسقدر پانی آتا ہو کہ خالی حوض ۲۰ منٹ میں بھر جاتا ہو اور موری سے اسقدر پانی نکلتا ہو کہ بھرا ہوا حوض ۱۰ منٹ میں خالی ہو جاتا ہو بتاؤ کہ حوض خالی ہونے پر دونوں نل اور موری کھول دی جاویں تو ۱۰ منٹ میں کتنا حوض بھر جاوے گا

(۳۱) ایک خالی حوض کو ایک نل ۳ گھنٹہ میں اور دوسرا نل ۴ گھنٹہ میں پانی سے بھر دیتا ہو اور تیسرا نل بھرے ہوئے حوض کو ایک گھنٹہ میں خالی کر دیتا ہو حوض کے خالی ہونے پر اگر پہلا نل دوپہر کے بعد ۳ بجے اور دوسرا نل ۴ بجے اور تیسرا نل ۵ بجے کھولا جاوے تو کس وقت حوض خالی ہو جاوے گا

(۳۲) ایک خالی حوض کو نل ۱۲ منٹ میں اور نل ب ۵ منٹ میں بھر سکتا ہو اور بھرے ہوئے حوض کو نل س ۲۲ منٹ میں خالی کر سکتا ہو پہلے نل کو کھول دیا اور پھر دوسرا نل کے بعد نل ب بھی کھول دیا اور پھر ایک اور منٹ کے بعد نل س بھی کھول دیا س کھولنے کے وقت حوض میں ۱۳ گیلن پانی ہو بتاؤ کہ یہ کھولنے کے بعد کتنے منٹ میں حوض بھر جائیگا اور حوض میں نل ا سے کتنے گیلن اور نل ب سے کتنے گیلن پانی آیا

(۳۳) تالاب میں ایک نل سے جس کا سوراخ ایک مربع فٹ ہو اور جس میں پانی ۶ فٹ فی سکند کے حساب سے بہتا ہو پانی آتا ہو اور تالاب ۲ گھنٹہ میں بھر جاتا ہو تالاب جیسٹھ کے جھنڈے میں خشک ہو گیا اور برسات میں جسقدر بارش ایک ایکڑ زمین پر ہوئی اس کا سب پانی اس تالاب میں آیا بتاؤ کہ کتنے انچ گہرا اس

زمین پر پانی بڑنا چاہئے کہ نالاب بھر جاوے  
(۳۳) ایک حوض میں جو ۱۲ فیٹ ایک اینچ لمبا اور ۱۱ فیٹ ۸ اینچ چوڑا اور ۵ فیٹ  
۸ اینچ گہرا ہو پانی ایک نل سے جس کا سوراخ ۱۰ اینچ اینچ ہو اور جس میں پانی ۲ ۱/۲  
فیٹ فی سکند بہتا ہو آتا ہو اور ایک موری کے راستہ سے جس میں پانی ۲ فیٹ  
۸ ۱/۲ اینچ فی سکند بہتا ہو پانی حوض کا نکلتا ہو اگر نل اور موری دونوں ایک  
ساتھ کھول دی جاویں تو خالی حوض ۲ گھنٹہ میں پانی سے بھر جاتا ہو بتاؤ کہ  
موری کا سوراخ کتنا بڑا ہو

(۳۴) جادو اپنی شکر یا دھو کو چادل کے بدلے میں جو ۱ ۱/۲ آنہ سیرکتے ہیں دیتا ہو  
لیکن اپنی شکر تو لے لیں وہ ایک کم وزن کے من کا باٹ استعمال کرتا ہو مادھو  
کو جادو کا یہ فریب معلوم ہو گیا بجائے اس کے کہ شکر دوبارہ تولی جاوے مادھو  
نے اپنے چادل کی قیمت ۲ ۱/۲ آنہ فی سیر اس غرض سے کر دی کہ دونوں میں سے  
کسی کو نقصان نہ ہو بتاؤ کہ جادو نے جو من کا باٹ استعمال کیا وہ کتنے وزن کا تھا  
(۳۵) ڈاک کا ہر کارہ مختار سے دوپہر کو روپیہ لیکر اور یکہ میں سوار ہو کر بندر اس  
گیا اور وہاں ڈاک منشی کو روپیہ سپرد کر کے ۱۲ منٹ پر پیدل متھرا لوٹ  
آیا ہر کارہ کو ایک گھنٹہ روپیہ سپرد کرنے میں لگا اور یکہ کی چال ۵ میل فی  
گھنٹہ اور ہر کارہ کی پیدل چال ۳ میل فی گھنٹہ ہو بتاؤ کہ مختار سے بندر اس کتنی دور  
(۳۶) ۳ سپاہی ۱۲ اورب اور ۵۰، ۵۰، ۵۰ کارتوس آپس میں اس طرح بانٹ لیتے  
ہیں کہ ہر بار ۴۸ کارتوس لیتا ہو اتنی بارب ۳ کارتوس لیتا ہو اور ہر بار ۲۱ کارتوس  
لیتا ہو اتنی بارب ۵۰، ۵۰، ۵۰ کارتوس لیتا ہو بتاؤ کہ ہر ایک کے حصہ میں کتنے کتنے کارتوس آئے

(۳۶) ہم نے ۱۲۸ اگر کپڑا ۱۰۰ روپیہ کو خریدنا اور ضرورت کی وقت اسنے نقصان سے بچا لیا  
جتنی ہمیں ۱۲ اگر کی قیمت ملی بناؤ کہ ہم نے کپڑا کی گز گز حساب سے بچا  
(۳۷) جتنی ۵ انار کی قیمت ہو اتنی ہم ناسپاتی کی ہو اور جتنی ۷ ناسپاتی کی قیمت ہو  
اتنی ۳ سیب کی ہو اور جتنی ۵ سیب کی قیمت ہو اتنی ۱۰ اناس کی قیمت ہو اور ۵ سیب  
۴ پیس کو آتے ہیں یہ سب بھل ایک سو ۵ فروش کے پاس ہیں اور ہمارے پاس نقدی  
میں یہی سے چھوٹا سکہ نہیں ہو تاؤ کہ کم سے کم کتنا خرچ کرے پھر سب بھل برابر برابر  
خرید سکتے ہیں

(۳۸) ہمیں اس وقت ایک خاص مقام پر ایک مقررہ عرصہ میں پہنچاؤ اگر ہم میل فی  
گھنٹہ کے حساب سے چلیں تو پہنچنے میں ۵ منٹ کی دیر ہو جائے گی اور اگر ہم ۵  
میل فی گھنٹہ کے حساب سے چلیں تو ہم ۱۰ منٹ جلدی پہنچیں گے بناؤ کہ وہ مقام  
جہاں ہمیں پہنچنا ہو کتنی دور ہو

(۳۹) ایک برتن میں ۳ چوتھائی دو دوہ اور ایک چوتھائی پانی ہو بناؤ کہ دو دوہ  
پانی کتنا نکال لیا جاوے اور اس کے عوض اتنا پانی برتن میں ڈال دیا جاوے کہ برتن میں  
آدھا دو دوہ اور آدھا پانی ہو جائے

(۴۰) جتنی گھاس ایک بکری چرتی ہو اس سے دو فی ایک میل اور گنتی ایک گھوڑا  
چرتا ہو ایک میدان کی گھاس چھ سو روپیہ کو ۱۰ روپے ملکر مول لی اسے اپنے  
۱۰ گھوڑے ۱۲ مہینے اور ۳ میل ۲ مہینے اور ۱۰ بکریاں ۳ مہینے چرائیں اور  
۲۰ گھوڑے ایک مہینہ اور ۴ میل ۱۲ مہینے اور ۲۰ بکریاں ۳ مہینے  
چرائیں بناؤ کہ ۱۰ روپے کو کتنا کتنا روپیہ دینا چاہئے

(۴۲) مہتر کے مدرسہ میں ماسٹروں کا شمار اسٹروں اور لڑکوں (دونوں ملا کر) کے شمار کا ۴۱۰ رہی لیکن جب ہم لڑکے نئے اور داخل ہوئے تو ماسٹروں کا شمار کل شمار کا ۳۰۳۰ رہ گیا تاؤ کہ نئے لڑکے داخل ہونے سے پہلے اُس مدرسہ میں کتنے ماسٹر اور کتنے لڑکے تھے

(۴۳) گھڑی کی دونوں سوئیاں اوپر تلے اول ۶ اور ۵ بجے کے درمیان اور دوسرے ۹ اور ۸ بجے کے درمیان کب ہوں گی

(۴۴) گھڑی کی سوئیاں ایک دوسری کے ساتھ اول ۶ اور ۵ بجے کے درمیان اور دوسرے ۱۱ اور ۱۲ بجے کے درمیان کب زاویہ قائمہ بناؤں گی

(۴۵) گھڑی کی سوئیاں آٹھ سائے اول ایک اور ۲ بجے کے درمیان اور دوسرے ۱۰ اور ۱۱ بجے کے درمیان کب ہوں گی

(۴۶) ۱۱ اور ۱۲ بجے کے درمیان گھڑی کی سوئیاں ایسی جگہوں پر ہیں کہ اُن کے درمیان محیط کا  $\frac{1}{4}$  ہو تاؤ کہ کیا وقت ہو

(۴۷) ایک گھڑی جو فی گھنٹہ ۲۴ سکند زیادہ چلتی ہو پونے پانچ بجے اُس کی سوئیاں ٹھیک جگہ پر گردی لیتی ہیں ۸ اور ۹ بجے کے درمیان جب ہم نے اُس گھڑی کو دیکھا

تو معلوم ہوا کہ دونوں سوئیاں آٹھ سائے ہیں تاؤ کہ ٹھیک وقت کیا ہو

(۴۸) ایک گھڑی ایسی ہو جو ۲ گھنٹہ میں ۱۰ منٹ زیادہ چلتی ہو تو اُن کی اسی بات کو اُس گھڑی میں ۱۲ بجے کے بعد ۱۲ منٹ ہوتے ہیں بتاؤ کہ بدھ کے دن دوپہر کے ۴ بجے پر اُس گھڑی میں کیا وقت ہوگا

(۴۹) آج ٹھیک ۱۰ بجے شام کو ہمارے والد آباد جانے کی ساعت نکلے ہو اور ہمارے

گھڑی ۳۱ منٹ زیادہ دن رات میں چلتی ہو تو بتاؤ کہ آج ٹھیک دوپہر کو اس گھڑی میں کیا وقت کر دیں کہ ساعت کے وقت گھڑی میں ٹھیک ۱۲ بجیں

(۵۰) ہمارے پاس دو گھڑیاں ہیں ایک فی ۱۲ گھنٹہ منٹ جلد چلتی ہو اور دوسری فی ۲ گھنٹہ منٹ سست چلتی ہو آج سوموار کو دوپہر کے ۱۲ دو نوں گھڑیوں میں ٹھیک وقت پر بجے ہیں بتاؤ کہ جب دو نوں گھڑیوں کے وقتوں میں ۱۶ منٹ کا فرق ہو تو ہر گھڑی میں کس روز کا کیا کیا وقت ہو

(۵۱) منگل کی صبح دو گھڑیوں میں ۹ ایک ساتھ بجتے ہیں بھ کے روز جیسا ایک گھڑی میں دن کے ۱۱ بجتے ہیں تو دوسری گھڑی میں ۱۱ بجتے ہیں ۱۰ منٹ باقی ہیں بتاؤ کہ جلد چلنے والی گھڑی کی منٹ والی سوئی کتنی تھپتھپے ہٹا دی جاوے کہ بدھ کی رات کے ۹ دو نوں گھڑیوں میں ایک ساتھ بجیں

(۵۲) ایک پھلی میں ۵۰ اسکے ہیں جن میں کچھ تو سورن اور کچھ ہاف کرون اور کچھ شلنگ ہیں ہاف کرون اور شلنگ کی جمع کی نقدی سورن کی نقدی کے برابر ہو اور جتنے ہاف کرون اس پھلی میں ہیں اس کے دو متائی سورن ہیں بتاؤ کہ اس پھلی میں ان تینوں سکوتوں میں سے ہر ایک کتنے کہتے ہیں

(۵۳) ایک مزدور اس شرط پر نوکر رکھا گیا کہ جس روز کام پر آوے گا اس روز کے ہاتھ چڑھینگے اور جس روز کام سے غیر حاضر رہے گا اس روز وہ پانی اس پر خرچا نہ ہو گا جتنے روز وہ کام پر آیا ان کے آدھے روز وہ کام سے غیر حاضر رہا اور خرچہ نہ کھلا اس کو

۲ روپیہ، آٹھ ملے بتاؤ کہ وہ کون کام پر آیا اور کون کام سے غیر حاضر رہا  
(۵۴) ایک سوداگر نے ۱۰ گھوڑے ۴۰ روپیہ فی گھوڑے کے حساب سے اور ۱۰ گھوڑے

۵۰۰ روپیہ فی گھوڑے کے حساب سے اور ہم گھوڑے ۹۰۰ روپیہ فی گھوڑے کے حساب سے خریدے اور ان گھوڑوں کو ۶ مہینے رکھ کر جس میں ۵ روپیہ ماہواری فی گھوڑا خرچ پڑا ایسی قیمت پر بیچا کہ اس کو لاگت پر ۱۲ ۱/۴ روپیہ سیکڑہ نفع ہوا بناؤ کہ سب گھوڑوں کی اس نے کیا قیمت لی

(۵۵) جب روٹی کا بھاد ۱۱ روپیہ ۴ آنہ من ہو تو ۱۲ اگرہ عرض کی ۲۵۰۰ گز گزی ۱۲۵۰ روپیہ کو آتی ہو تب تو کہ جب روٹی کا بھاد ۱۶ روپیہ ۴ آنہ من ہو گا تو اگرہ عرض کی ۳۹۰۰ گز گزی کتنے روپیہ کو آدے کی کپڑا دونوں قسم کی گزی کا میساں ہو

### نسبت و تناسب اربعہ متناسبہ

۱۶۷۔ اگر ا اور ب ایک ہی جنس کے عدد ہوں تو ربط جو ا کو ب کے ساتھ ملھا ط مقدار کے ہو اسکو ا کی نسبت ب کے ساتھ سمجھتے ہیں

ایک عدد کی دوسرے عدد کے ساتھ نسبت اس کسر سے بیان کی جاتی ہو جس سے یہ ظاہر ہوتا ہو کہ جب دوسرا عدد گنتی یا ناپ یا نقدی یا وزن وغیرہ کا واحد ہو تو پہلا عدد اس واحد کا کونسا اضعاف یا کونسا حصہ ہو مثلاً ۷ شلنگ ہمارا واحد ہو تو ۵ شلنگ اس واحد کا ۵ حصہ ہو اور اسلئے ۵ شلنگ کی نسبت ۷ شلنگ کے ساتھ کسر ۵/۷ سے بیان کی جاتی ہو

یہ الفاظ ۵ شلنگ کی نسبت ۷ شلنگ کے ساتھ مختصر طور پر اس طرح لکھے جاتے ہیں

۵ شلنگ : ۷ شلنگ

یعنی ۳ شنگ اور ۵ شنگ کے بیچ میں دو نقطے : اور پتلے لکھتے ہیں اور ان دو نقطوں کی اصل تقسیم کی علامت (+) ہو جس میں سے آخری لکیر دور کر دی جائے گی اگر وہ عدد جن کے درمیان نسبت دریافت کرنی ہو ایک جنس کے مختلف درجوں کے ہوں تو ان سب کو ایک ہی درجہ کی طرف تحويل کر لینا چاہیے مثلاً فیث کی نسبت ۳ گز کے ساتھ کسر  $\frac{۳}{۵}$  سے نہیں بیان ہونی ہوگی لیکن وہ کسر  $\frac{۳}{۵}$  یعنی  $\frac{۳}{۵}$  سے بیان ہوتی ہوگی

نسبتوں کے دریافت کرنے میں ہم عدد مقدون کو عدد مجرد خیال کر سکتے ہیں مثلاً ۵ فیث : ۹ فیث کو ۵ : ۹ خیال کر سکتے ہیں

جن عددوں سے نسبت بنتی ہو ان کو ارقام نسبت کہتے ہیں اور ہر عدد جس کا مقابلہ کیا جاوے اسکو مقدم نسبت اور دوسرے عدد کو جس کے ساتھ مقابلہ کیا جاوے تال نسبت کہتے ہیں

مثلاً ۳ : ۵ میں ۳ اور ۵ ارقام نسبت ہیں اور ان میں سے ۳ مقدم نسبت اور ۵ تال نسبت ہوگی

۸۶- دو نسبتوں کا ایک دوسرے کے ساتھ مقابلہ کرنے کے لئے ہم ان کسروں کا آپس میں مقابلہ کرتے ہیں جسے دو نسبتیں بیان ہوتی ہیں مثلاً ۲ پنیں : ۵ پنیں کسر  $\frac{۲}{۵}$  سے بیان ہوتی ہوگی اور ۳ پنیں : ۴ پنیں کسر  $\frac{۳}{۴}$  سے بیان ہوتی ہوگی

اب چونکہ  $\frac{۲}{۵} = \frac{۱۲}{۳۰}$  اور  $\frac{۳}{۴} = \frac{۱۵}{۲۰}$   $\frac{۱۲}{۳۰}$  سے بڑی ہوگی



اور : ۳ پینس : ۷ پینس بڑی ہر ۲ پینس : ۵ پینس سے  
جب ہم دو عددوں کے درمیان کی نسبت کو دوسرے دو عدد کے درمیان  
کی نسبت کے ساتھ مقابلہ کرتے ہیں ضرور نہیں ہر کہ چاروں عدد ایک ہی جنس کے  
ہوں لیکن اتنا ضرور ہر کہ دو دو عدد جن کے درمیان نسبت ہر ایک ایک جنس  
کے ہوں مثلاً ہم اس نسبت کو جو م شلنگ کو ۷ شلنگ کے ساتھ ہر اس نسبت  
کے ساتھ مقابلہ کر سکتے ہیں جو ۷ دن کو ۱۲ دن کے ساتھ ہر اور جب ہم یہ معلوم  
ہو کہ کسر  $\frac{۳}{۷}$  سے چھوٹی ہر تو ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ م شلنگ : ۷ شلنگ  
چھوٹی ہر ۷ دن : ۱۲ دن سے

۱۷۹۔ جب کئی نسبتیں ہوں اور ان سب کے مقدم کو آپس میں ضرب دیکر حاصل  
ضرب نکالیں اور سب کے تال کو آپس میں ضرب دیکر حاصل ضرب دریافت کریں  
تو اس نسبت کو جو پہلے حاصل ضرب کو دوسرے حاصل ضرب کے ساتھ ہر نسبت  
مؤلفہ ان نسبتوں کا کہیں گے مثلاً ۲ : ۳ اور ۵ : ۷ دو نسبتیں ہیں ان دونوں  
نسبتوں کی نسبت مؤلفہ ۱۰ : ۲۱ ہر

۱۸۰۔ دو نسبتوں کے برابر ہونے سے تناسب پیدا ہوتا ہر اور اسے تناسب  
کی حسابی جانچ یہ ہر کہ کسر میں جو ان دو نسبتوں کو بیان کریں برابر ہوں  
مثلاً نسبت ۶ : ۱۲ برابر ہر نسبت ۴ : ۸ کے کیونکہ کسر  $\frac{۶}{۱۲} = \frac{۴}{۸}$  ہر چاروں  
عدد ۶، ۱۲، ۴، ۸ جب وہ ان نسبتوں کی ترتیب میں لکھے ہیں جتنے برابر ہو نیسم  
تناسب پیدا ہوتا ہر عدد تناسب کیلئے ہیں اور ان عددوں کا یہ ربط اس طرح  
پیدا ہوتا ہر

۶ : ۱۲ :: ۴ : ۸ یعنی دو نسبتوں کے بیچ میں جو آپس میں برابر ہیں چار نقطے لکھتے ہیں اور اس طرح پڑھتے ہیں کہ ۶ وہ نسبت رکھتا ہو ۱۲ سے جو ۴ نسبت رکھتا ہو ۸ سے اکثر چار نقطوں کے بجائے برابری کی یہ علامت = استعمال کر کے تناسب کو اس طرح لکھتے ہیں

$$۸ : ۴ = ۱۲ : ۶$$

۶ و ۸ جو دونوں سروں پر ہیں تناسب کی طرف میں ۱۲ اور ۴ میں ۶ جو بیچ میں ہیں تناسب کی وسط میں کہلاتی ہیں

۱۸۱۔ جب چار عدد متناسب ہوں تو طرفوں کا حاصل ضرب وسطوں کے

حاصل ضرب کے برابر ہوتا ہو مثلاً ۶ : ۱۲ :: ۴ : ۸ تو ۸ × ۶ = ۴ × ۱۲

کیونکہ جب  $\frac{۶}{۱۲} = \frac{۴}{۸}$  (فرصن) اور  $\frac{۶}{۸} = \frac{۴}{۱۲}$  اور  $\frac{۶}{۴} = \frac{۱۲}{۸}$

$$\therefore \frac{۶ \times ۸}{۱۲ \times ۴} = \frac{۸ \times ۶}{۴ \times ۱۲}$$

اب چونکہ ان دونوں برابر کسروں کے نسب نما آپس میں برابر ہیں

اس لئے ان کے شمار کنندے بھی آپس میں برابر ہونے چاہئیں یعنی ۸ × ۶

$$۱۲ \times ۴ =$$

اس سے اب یہ ظاہر ہو کہ جب ان چار عددوں میں سے جن سے متناسب

بننا ہو کوئی تین عدد معلوم ہوں تو چوتھا عدد دریافت ہو سکتا ہو

مثال ۱۔ ایسا عدد دریافت کرو جو ۳۵ کے ساتھ وہی نسبت رکھے جو ۳

نسبت کے ساتھ رکھتا ہو

$$\text{عدد مطلوب : } ۳۵ = ۳ : ۷$$

$$\therefore \text{عدو مطلوب } 4 \times 35 = 140$$

$$\therefore \text{عدو مطلوب } = \frac{3 \times 35}{4} = 15$$

**مثال ۲۔** ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ چاروں عدد متناسب ہیں عدو نامعلوم کو دریافت کرو

$$3 : 4 :: 6 : \text{عدو نامعلوم}$$

$$\therefore 4 \times \text{عدو نامعلوم} = 3 \times 6$$

$$\therefore \text{عدو نامعلوم} = \frac{3 \times 6}{4} = 12$$

**مثال ۳۔** جب چار عدد متناسب میں سے پہلا اور تیسرا اور چوتھا عدد ترتیب وار ۵ و ۶ و ۷ و ۸ ہوں تو دوسرا عدد بتاؤ

$$5 : 6 :: 7 : \text{عدو مطلوب}$$

$$\therefore 6 \times \text{عدو مطلوب} = 5 \times 7$$

$$\therefore \text{عدو مطلوب} = \frac{5 \times 7}{6} = \frac{35}{6}$$

**مثال ۴۔** چار عدد متناسب میں سے پہلا اور دوسرا اور تیسرا ترتیب وار ۱۵ و ۱۸ و ۲۱ ہوں تو چوتھا عدد دریافت کرو

$$15 : 18 :: 21 : \text{عدو مطلوب}$$

$$\therefore 18 \times \text{عدو مطلوب} = 15 \times 21$$

$$\therefore \text{عدو مطلوب} = \frac{15 \times 21}{18} = 35$$

**۱۸۲۔** جب تین عدد ایسے ہوں کہ پہلا عدد دوسرے نسبت دوسرے عدد کیسا کھتہ رکھتا ہے جو نسبت دوسرا عدد تیسرے کے ساتھ رکھتا ہے تو وہ عدد متناسب

علی التوالی کہلائے ہیں مثلاً ۳ و ۶ و ۱۲ عدد متناسب علی التوالی ہیں  
کیونکہ  $\frac{3}{6} = \frac{6}{12}$

ایسے تناسب میں دوسرے عدد کو عدد متناسب متوسط کہتے ہیں

مثال - ۸ و ۱۸ کے درمیان عدد متناسب متوسط دریافت کرو

$$۸ : \text{عدد مطلوب} :: \text{عدد مطلوب} : ۱۸$$

$$:: \text{عدد مطلوب} \times \text{عدد مطلوب} = ۸ \times ۱۸$$

$$:: \text{عدد مطلوب کا مربع} = ۱۴۴$$

$$:: \text{عدد مطلوب} = \sqrt{۱۴۴} = ۱۲$$

مشق ۹۲

نیچے لکھی ہوئی نسبتوں میں سے کونسی نسبت بڑی ہوگی

$$(۱) ۲ : ۵ \text{ و } ۳ : ۴ \quad (۲) ۱۶ : ۳۹ \text{ و } ۱۹ : ۴۱$$

$$(۳) ۴ : ۸ \text{ و } ۱۵ : ۱۳ \quad (۴) ۲۴ : ۱۳$$

نیچے لکھی ہوئی نسبتوں میں سے نسبت مؤلفہ بناؤ

$$(۵) ۵ : ۸ \text{ و } ۶ : ۹ \quad (۶) ۳ : ۴ \text{ و } ۴ : ۵$$

$$(۷) ۱۳ : ۱۵ \text{ و } ۲۱ : ۲۹ \quad (۸) ۴ : ۵ \text{ و } ۹ : ۱۱$$

(۹) چار عدد متناسب میں سے پہلا اور دوسرا اور تیسرا اور چہارم دار  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{6}$  و  $\frac{7}{8}$  ہوں چوتھا عدد دریافت کرو

(۱۰) چار عدد متناسب میں سے پہلے تین عدد ترتیب دار ۵ و ۷ و ۱۱ ہیں چوتھا عدد دریافت کرو

(۹) چار عدد متناسب میں سے پہلا اور دوسرا اور تیسرا ترتیب وار ۶، ۳، ۱۰، ۵۔  
ہر جو کھٹا عدد دریافت کرو

(۱۰) چار عدد متناسب میں سے پہلا اور دوسرا اور چوتھا ترتیب وار ۵، ۶، ۷، ۱۰ اور تیسرا عدد دریافت کرو

(۱۱) چار عدد متناسب میں سے پہلا اور تیسرا اور چوتھا ترتیب وار ۷، ۲۱، ۹۰ اور ۲۵۲  
عدد دریافت کرو

(۱۲) چار عدد متناسب میں سے دوسرا اور تیسرا اور چوتھا ترتیب دار ۱۲، ۱۵، ۱۸ اور ۲۱ ہیں۔

نیچے لکھے ہوئے عددوں کے درمیان عدد متناسب متوسط دریا فت کرد

$\frac{50}{10} \times 10 = 50$  (10)     $\frac{20}{2} \times 10 = 100$  (10)     $24 \times 10 = 240$  (10)

$$\frac{1}{2} \text{ or } \frac{1}{2} \text{ (14)}$$

(۱۶) اگر  $1 = \frac{1}{p} \times b$  اور  $s = \frac{1}{q} \times b$  تو بناؤ کہ  $\frac{1}{p} \times b$  کو  $s$  کیسا تناسب ہے؟

(۱۸) اگر  $x + y = ۶$  اور  $p = x + y$  سے تو  $p$  کی نسبت سے کے ساتھ بتاؤ

(۱۹) ۶۰۵ روسیہ کو ۱۰ اور ب اور س اور د میں اس طرح تقسیم کرو کہ اکاحصۃ : ب

اربعہ تناسم

۱۸۳۔ جب تناسب کی کوئی تین قیمتیں معلوم ہوں تو ہم چوتھی رقم دہندہ ۱۸۱ سے دریافت کر سکتے ہیں اور اربعہ تناسب مفرد کا وہ حصہ جو جس کے

ذریعہ سے ہم چوتھی رقم دریافت کر گئے ہیں جب پہلی تین رقمیں معلوم ہوں  
 اربعہ متناسبہ کے ہر سوال میں اُن تین رقموں میں سے جو معلوم ہیں دو  
 رقمیں ایک جنس کی ہوتی ہیں اور تیسری رقم اُس جنس کی ہوتی ہے جو جس جنس  
 کی وہ رقم ہوتی ہے جسکو دریافت کرنا ہو مثلاً اُس سوال میں ”اگر ۵ گز چھینٹ  
 کی قیمت ۴ روپیہ ۱۱ آنہ ہو تو ۳۵ گز چھینٹ کی کیا قیمت ہوگی؟“ دو رقمیں ۱۵  
 گز اور ۳۵ گز ایک جنس کی ہیں اور باقی رقم یعنی ۴ روپیہ ۱۱ آنہ اُس جنس کی ہے جو  
 جس جنس کا ہمارا جواب ہوگا یہ ظاہر ہے کہ ۵ گز کو ۳۵ گز کے ساتھ دہی نسبت  
 ہے جو ۱۵ گز کی قیمت یعنی ۴ روپیہ ۱۱ آنہ کو ۳۵ گز کی قیمت سے ہوگی یہ رقمیں سطح  
 لکھی جاسکتی ہیں

۵ گز : ۳۵ گز :: ۴ روپیہ ۱۱ آنہ : ۳۵ گز کی قیمت

اربعہ متناسبہ کے سوال کے بیان کرنے اور حل کرنے کا قاعدہ یہ ہے  
 قاعدہ - تین رقمیں جو سوال میں معلوم ہیں اُن میں سے اُس رقم کو جو جواب  
 مطلوب کے جنس کی ہو متناسب کی تیسری رقم کی جگہ پر لکھو پھر باقی دو رقموں  
 میں سے جو ایک جنس کے ہیں سوال کی حیثیت پر خیال کر کے بڑی یا چھوٹی  
 رقم کو جواب کی تیسری رقم سے بڑے یا چھوٹے ہونے کے مطابق متناسب کی  
 دوسری رقم کی جگہ پر لکھو یعنی اگر جواب تیسری رقم سے بڑا ہونا چاہیے تو  
 بڑی رقم کو اور اگر چھوٹا ہونا چاہیے تو چھوٹی رقم کو متناسب کی دوسری رقم بنانا  
 چاہیے اور چوتھی رقم باقی رہے اُس کو متناسب کی پہلی رقم بناؤ اس بات کا ضرور  
 خیال رکھو کہ متناسب کی پہلی اور دوسری رقم کو ایک ہی درجہ کی طرف تحويل

کر لو اور کل تیسری رقم کو ادنیٰ درجہ کی رقم بنا لو پھر دوسری اور تیسری رقموں کو آپس میں ضرب دیکر حاصل ضرب کو پہلی رقم پر تقسیم کرو خارج قسمت جواب مطلوب ہوگا اور یہ جواب اسی درجہ کی رقم ہوگی جس درجہ کی طرف تم نے تیسری رقم کو تحویل کیا ہو

جب سوال کی تین قیمتیں جو معلوم ہیں بڑی بڑی نہیں ہیں تو تیسری رقم کو ادنیٰ درجہ کی طرف تحویل کرنے کی کچھ ضرورت نہیں ہو ضرب اور تقسیم کا عمل ضرب مرکب اور تقسیم مرکب کے قاعدوں کے مطابق کرو

جب پہلی اور دوسری رقم یا پہلی اور تیسری رقم کسی عدد پر پوری تقسیم ہوتی ہوں تو اس پر تقسیم کر کے خارج قسمتوں کو ان رقموں کے بجائے لکھ لو پھر عمل ضرب اور تقسیم کا کرو

پہلی اور دوسری رقم یا پہلی اور تیسری رقم کو ان کے جزو ضربی مشترک پر تقسیم کرنے کے بجائے جیسا کہ ہم نے اوپر بیان کیا ہے دوسری اور تیسری رقم کو ان کے درمیان علامت ضرب کی لکھ کر کسر کا شمار کنندہ بناؤ اور پہلی رقم کو کسر کا نسب نما بناؤ اور پھر جو ایک یا زیادہ جزو ضربی اس کسر کے شمار کنندہ اور نسب نما دونوں میں مشترک ہوں ان کو نکال ڈالو اس طرح کسر مختصر ہو کر جواب مطلوب ہوگی

۴۸۰۔ اربعہ متناسبہ کی دو صورتیں ہیں ایک مستقیم اور دوسری معکوس ہے جو قاعدہ ہم نے اربعہ متناسبہ کو بیان اور حل کرنے کے لئے دفعہ ۱۸۳ میں لکھا ہے دونوں صورتوں کے لئے ایک ہی ہے اس لئے اربعہ متناسبہ میں مستقیم اور معکوس

کی تیز فضول ہو لیکن چونکہ اکثر محاسبین نے اس تیز کی نسبت اپنی اپنی کتابوں میں لکھا ہے اسلئے ہم بھی اربعہ متناسبہ کی ہر ایک صورت کی دو دو مثالیں لکھ کر اس تیز کو تفصیل بیان کریں گے

۱۸۵۔ اربعہ متناسبہ مستقیم وہ ہے جس میں بڑے عدد کے لئے بڑا جواب ہوتا جائے اور چھوٹے عدد کے لئے چھوٹا جواب

**مثال ۱** جب ۱۲ سیر چاول کی قیمت ۲ روپیہ ہو تو ۱۸ سیر چاول کی کیا قیمت ہوگی اس سوال میں ۲ روپیہ تناسب کی تیسری رقم ہوگی کیونکہ جواب کی رقم نقدی ہونا چاہئے اور ۱۸ سیر تناسب کی دوسری رقم ہوگی کیونکہ جواب مطلوب یعنی ۸ سیر کی قیمت ۲ روپیہ یعنی ۱۲ سیر کی قیمت سے زیادہ ہونی چاہئے اسلئے باقی رقم یعنی ۱۳ سیر تناسب کی پہلی رقم ہوگی

۱۲ سیر : ۲ روپیہ :: ۱۸ سیر : قیمت مطلوب

۲ : ۱۲ :: ۳ : قیمت مطلوب

۱ : ۲ :: ۳ : قیمت مطلوب

قیمت مطلوب =  $\frac{۱۲ \times ۳}{۲}$  = ۱۸ روپیہ

**مثال ۲**۔ اگر ۳۰ من سیسہ چینی کی قیمت ۸ روپیہ ۱۲ آنہ ہو تو ۳۲ روپیہ ۸ آنہ میں کتنی چینی آویگی

اس مثال میں ۳۰ من سیسہ تناسب کی تیسری رقم ہوگی کیونکہ جواب مطلوب وزن میں آنا چاہئے اور ۳۲ روپیہ ۸ آنہ دوسری رقم کیونکہ جواب مطلوب یعنی چینی کی مقدار جو ۳۲ روپیہ ۸ آنہ میں آوے گی ۳۰ من سیسہ سے جو ۳۲ روپیہ



## حساب کتاب

۴۶۲

۱۲ آنہ میں آتی ہر کم ہوگی اسلئے باقی رقم ۴ روپیہ ۱۲ آنہ تناسب کی پہلی رقم ہوگی  
 ∴ ۴ روپیہ ۱۲ آنہ : ۳۲ روپیہ ۸ آنہ :: ۳ من ۳۰ سیر : وزن مطلوب  
 ∴ ۴ روپیہ ۱۲ آنہ : ۳۲ روپیہ ۸ آنہ :: ۳ من ۳۰ سیر : وزن مطلوب  
 ∴ ۱۹۵ : ۶۵ :: ۱۵ : وزن مطلوب

$$\therefore \text{وزن مطلوب} = \frac{15 \times 65}{195} = \frac{15 \times 13}{39} = 5 \text{ من}$$

$$= 4 \text{ من} = 2 \text{ من } 20 \text{ سیر}$$

۱۸۶۔ اربعہ مناسبہ کو ۵ روپیہ جس میں بڑے عدد کے لئے چھوٹا جواب  
 اور چھوٹے عدد کے لئے بڑا جواب آنا چاہئے مثلاً اس سوال میں ”اگر ۱۸  
 آدمی کسی کام کو ۵ دن میں کر سکتے ہیں تو ۱۵ آدمی اس کام کو کتنے دن میں  
 کر سکیں گے“ ۱۵ آدمی ۵ آدمیوں سے کم ہونے کے باعث اس کام کے کرنے  
 میں زیادہ وقت لیں گے اور اسلئے چھوٹے عدد کے لئے بڑا جواب آنا چاہئے اور  
 اس سوال میں ”اگر ۱۵ آدمی ایک کام کو ۵ دن میں کر سکتے ہیں تو ۱۸ آدمی اس  
 کام کو کتنے دنوں میں کر سکیں گے“ ۱۸ آدمی ۱۵ آدمیوں سے زیادہ ہونے کے  
 باعث اس کام کے کرنے میں کم وقت لیں گے اور اسلئے بڑے عدد کے لئے چھوٹا  
 جواب آنا چاہئے

مثال ۱۔ اگر ۱۵ آدمی ایک کھیت کو ۵ دن میں کاٹ سکتے ہیں تو ۳۲ آدمی اس  
 کھیت کو کتنے دن میں کاٹ سکیں گے

اس مثال میں ۵ دن تناسب کی تیسری رقم ہوگی کیونکہ جواب دونوں میں

آنا چاہئے اور جواب تیسری رقم سے کم آوے گا کیونکہ ۳۲ آدمی بہ نسبت ۱۲  
آدمیوں کے کم وقت میں کام کر سکیں گے اسلئے ۱۲ آدمی دوسری رقم اور ۳۲  
آدمی پہلی رقم ہوگی

∴ ۳۲ آدمی : ۱۲ آدمی :: ۴ دن : وقت مطلوب

∴ وقت مطلوب =  $\frac{۳۲ \times ۱۲}{۴} = ۹۶$  دن =  $\frac{۹۶}{۲۴} = ۴$  دن

مثال ۲۔ ایک چاندنی کے تیار کرانے میں ۱۲ گرہ عرض کا کپڑا

۲۰ گرہ لمبا لگتا ہو تو اتنی بڑی چاندنی میں ایک گرم گرہ عرض کا کپڑا کتنا لگیگا

اس مثال میں ہیں لمبائی کپڑے کی دریافت کرنی ہو اسلئے ۲۰ گرم تناسب

کی تیسری رقم ہوگی پھر چونکہ ایک گرم گرہ یعنی ۲۰ گرہ عرض کا کپڑا بہ نسبت ۱۲ گرہ

عرض کے کپڑے کے کم لگیگا اسلئے ۱۲ گرہ دوسری رقم اور ۲۰ گرہ پہلی رقم ہوگی

∴ ۲۰ گرہ : ۱۲ گرہ :: ۲۰ گرم : لمبائی مطلوب

∴ لمبائی مطلوب =  $\frac{۱۲ \times ۲۰}{۲۰} = ۱۲$  گرم

۱۸۶۔ اربعہ متناسبہ معکوس کی مثالیں یونیٹری طریقہ سے جیسا کہ ہم نے دفعہ

۷۶ میں ذکر کیا ہو حل ہو سکتی ہیں مثلاً اوپر لکھی ہوئیں دو مثالیں یونیٹری طریقہ

سے اس طرح حل ہوتی ہیں

مثال ۱۔ چونکہ ۱۲ آدمی ایک کھیت کو ۴ دن میں کاٹ سکتے ہیں

∴ ایک آدمی اُس کھیت کو ۱۲ دن میں کاٹ سکتا ہو

∴ ۳۲ آدمی اُس کھیت کو  $\frac{۱۲}{۳۲} = \frac{۳}{۸}$  یعنی  $\frac{۳}{۸}$  دن میں کاٹ سکتے ہیں

مثال ۲۔ چونکہ ۱۲ گرہ عرض کا کپڑا ۲۰ گرہ لمبا لگتا ہو

∴ ایک گروہ عرض کا کپڑا ۲۰ × ۱۲ گز لمبا لگتا ہے

∴ ایک گروہ یعنی ۲۰ گروہ عرض کا کپڑا ۱۲ × ۱۲ یعنی ۱۲ گز لگتا ہے

۱۸۸۔ دو عدد صحیح کے حاصل ضرب کو کسی تیسرے عدد صحیح پر تقسیم کر کے خارج قسمت نکالنے کا ایک آسان قاعدہ ہے جس میں نہ تو دونوں عددوں کو آپس میں ضرب دینا پڑتا ہے اور نہ حاصل ضرب کو تیسرے عدد پر تقسیم کرنے کی ضرورت ہوتی ہے اور چونکہ وہ قاعدہ اربعہ تناسب کی مثالوں کے حل کرنے میں کام آسکتا ہے لہذا اربعہ تناسب کی مثالوں میں تناسب بنا کر اس کی دوسری اور تیسری رقم کے حاصل ضرب کو پہلی رقم پر تقسیم کر کے خارج قسمت نکالتے ہیں اسلئے ہم اس قاعدہ کو نیچے لکھتے ہیں

قاعدہ - جن دو عددوں کو آپس میں ضرب دینا ہو ان میں سے ہر ایک کے تلے دوسرے عدد میں سے اس عدد کو جس پر حاصل ضرب کو تقسیم کرنا ہو لکھنا اگر حاصل تفریق کو لکھو اب کسی ایک عدد اور اس کے تلے کے حاصل تفریق کا مجموعہ خارج قسمت کا صحیح حصہ ہوگا اور دونوں حاصل تفریق کا حاصل ضرب خارج قسمت کے کسری حصہ کا شمار کنندہ اور وہ عدد جس پر تقسیم کرنا تھا مناسب بننا ہوگا

طالب علم کو یاد رکھنا چاہئے کہ اس قاعدے سے اس وقت کام لے جب تینوں عدد ایسے ہوں جن میں سے ہر دو عدد کے درمیان کا فرق ایک چھوٹا عدد ہو

مثال ۱۔ ۵۵ اور ۴۵ کے حاصل ضرب کو ۴۴ پر تقسیم کر کے خارج

قسمت نکالو

قاعدہ کے مطابق ۵۵۳ میں سے ۵۴۴ کو گھٹا کر حاصل تفریق ۹ کو ۵۴۹

کے تلے لکھا اور ۵۴۹ میں سے ۵۴۴ کو گھٹا کر حاصل

تفریق ۵ کو ۵۵۳ کے تلے لکھا اب ۵۵۳ اور ۵ کا مجموعہ

یا ۵۴۸ اور ۵ کا مجموعہ (کیونکہ دونوں مجموعے ایک ہی ہیں) یعنی ۵۵۸ خارج

قسمت کا صحیح حصہ ہوا اور ۵ حاصل ضرب یعنی ۵۴۸ خارج قسمت کے کسری

حصہ کا شمار کنندہ اور ۵۴۴ میں سے ۵۴۸ کے خارج قسمت مطلوب ۵۵۸

مثال ۲۔ ۵۵۳ اور ۵۴۴ کے حاصل ضرب کو ۵۴۹ پر تقسیم کر کے خارج

قسمت نکالو

$$\begin{array}{r} 553 \\ 5- \\ \hline 548 \end{array} \quad \begin{array}{r} 544 \\ 5 \\ \hline 549 \end{array}$$

چونکہ ۵ اور ۴ کا حاصل ضرب ۲۰ ہوتا ہے

$$\frac{549}{544} \times 544 = \frac{20}{544} \times 544 = 20$$

مثال ۳۔ ۵۴۴ اور ۵۴۴ کے حاصل ضرب کو ۵۵۳ پر تقسیم کر کے خارج

قسمت دریافت کرو

$$\begin{array}{r} 544 \\ 5- \\ \hline 540 \end{array} \quad \begin{array}{r} 544 \\ 9- \\ \hline 540 \end{array}$$

چونکہ ۹ اور ۴ کا حاصل ضرب ۳۶ ہوتا ہے

$$\frac{36}{544} \times 544 = 36$$

۱۸۹۔ پشتیر اسکے کہ اربعہ متناسبہ کی مثالیں واسطے مشق کے لکھیں چند مثالیں خود حل کریں گے  
مثال ۱۔ اگر ۳ سیرہ چٹانک نمک کی قیمت ۲ روپیہ ۴ آنہ ۱۱ پائی ہو تو، سیرہ چٹانک نمک کی کیا قیمت ہوگی

سیر چٹانک سیر چٹانک روپیہ آنہ پائی  
۳ ۵ : ۸ ۶ :: ۲ ۴ : ۱۱ ۱۱ قیمت مطلوب  
چٹانک چٹانک روپیہ آنہ پائی  
۵ ۶ : ۸ ۶ :: ۲ ۴ : ۱۱ ۱۱ قیمت مطلوب

$$\therefore \text{قیمت مطلوب} = \frac{(۲ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۱۱ \text{ پائی}) \times ۱۲۰}{۱۲۰} = \frac{(۲ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ } ۱۱ \text{ پائی}) \times ۱۵}{۱۵}$$

مثال ۲۔ ایک دیوالیہ کو ۵۸۰ روپیہ ۲ آنہ دینا ہو اور اس کا کل اسباب اور لینا ملے ۱۴۷ روپیہ ۶ پائی کا ہو تو وہ اپنے قرضخواہوں کو روپیہ میں کیا چکا دے گا

روپیہ آنہ روپیہ پائی روپیہ  
۵۹۰ : ۲ : ۱۴۷ : ۶ : ۱ : جواب مطلوب  
۵۹۰ : ۱/۸ روپیہ : ۱۴۷ : ۱/۲ روپیہ : ۱ : جواب مطلوب

$$\therefore \text{جواب مطلوب} = \frac{۱۴۷ \times \frac{۱}{۲} \text{ روپیہ}}{\frac{۱}{۸} \text{ روپیہ}} = \frac{۱۴۷ \times ۴}{۱} = ۵۸۸ \text{ روپیہ}$$

مثال ۳۔ سوہن نے سوہن سے ۲۱۹ روپیہ ایک آنہ قرض لیکر ۱۰۲ روپیں ادا کئے

تو بتاؤ کہ سوہن موہن سے ۲۶۲ روپیہ ۱۴ آنہ قرض لیکر کتنے دن میں ادا کرے تاکہ کچھ احسان موہن کا سوہن پر نہ رہے

۲۶۲ روپیہ ۱۴ آنہ : ۲۱۹ روپیہ ایک آنہ :: ۱۰۲ دن : دن مطلوب

:: ۲۶۲  $\frac{۱۴}{۱۰۰}$  روپیہ : ۲۱۹  $\frac{۱}{۱۰۰}$  روپیہ :: ۱۰۲ دن : دن مطلوب

$$\therefore \text{دن مطلوب} = \frac{۱۰۲ \times \frac{۱}{۱۰۰} \times ۲۱۹}{\frac{۱۴}{۱۰۰} \times ۲۶۲} = \text{دن} = \frac{۱۰۲ \times ۲۱۹}{۱۴ \times ۲۶۲} = \frac{۱۰۲ \times ۳۵۰۵}{۱۴ \times ۳۲۰۶} = \frac{۳۵۰۵}{۳۲۰۶} \times ۱۰۲ = ۱۰۸ \frac{۵}{۸} \text{ دن}$$

$$= \frac{۱۴ \times ۳۵۰۵}{۱۴ \times ۳۲۰۶} \text{ دن} = (۱۴ \times ۵) \text{ دن} = ۸۵ \text{ دن}$$

**مثال ۴۔** اگر کسی کھڑی لکڑی کا جو ۶ فیٹ ۴ انچ لمبی ہو سایہ کسی وقت ۵ فیٹ ۳ انچ لمبا پڑتا ہو تو اُس مینار کی اونچائی بتاؤ جس کا سایہ اُسی وقت ۸ فیٹ ۹ انچ پڑتا ہو

۵ فیٹ ۳ انچ : ۸ فیٹ ۹ انچ :: ۶ فیٹ ۴ انچ : مینار کی اونچائی

:: ۵  $\frac{۳}{۱۰}$  فیٹ : ۸  $\frac{۹}{۱۰}$  فیٹ :: ۶  $\frac{۴}{۱۰}$  فیٹ : مینار کی اونچائی

$$\therefore \text{مینار کی اونچائی} = \frac{۸ \times ۶ \times \frac{۳}{۱۰}}{۵ \times \frac{۴}{۱۰}} = \frac{۱۹ \times ۵۹۵}{۳ \times ۳} = \frac{۱۹ \times ۵۹۵}{۲۱ \times ۳} = ۱۹ \times ۵۹۵ \text{ فیٹ}$$

$$= \frac{۱۹ \times ۵۹۵}{۳ \times ۳} \text{ فیٹ} = \frac{۱۶۱۵}{۹} \text{ فیٹ} = ۱۷۹ \frac{۵}{۹} \text{ فیٹ}$$

**مثال ۵۔** ایک شخص جس کی سالانہ آمدنی ۵۴ پونڈ ہو ۴ دن میں کتنا خرچ کرے کہ پھر سال میں اُس کے پاس ۵ گنی بچ رہیں (سال ۳۶۵ دن کا جانو)

۳۶۵ دن : ۴ دن :: ۵۴ پونڈ : ۵ گنی

:: ۳۶۵ : ۴ :: ۵۴ پونڈ : ۵ گنی

:: ۵ : ۱ :: ۳۶۵ پونڈ : ۵ گنی

$$\therefore \text{جواب مطلوب} = \frac{۳۹۰ \times ۱۰}{۱۰} = ۳۹۰ = ۹ \times ۴۰ \text{ پونڈ اشٹلنگ}$$

**مثال ۶۔** غنیم سے گھر سے ہوئے ایک شہر میں ۲۲۴۰۰ باشندے ہیں اور اُن کے پاس ۳ ہفتے کے لئے خوراک کا سامان ہے۔ بتاؤ کہ اُن باشندوں میں سے کتنے باہر کا لدیے جا دیں کہ جو باشندے شہر میں رہیں اُن کو وہ سامان ۷ ہفتے کے لئے کافی ہو۔

اس سوال میں ہمیں پہلے یہ دریافت کرنا چاہئے کہ جب سامان خوراک کا ۲۲۴۰۰ باشندوں کو تین ہفتوں کے لئے کافی ہوتا ہے تو ۷ ہفتوں کے لئے وہ سامان کتنے باشندوں کو کافی ہو گا پھر جو جواب آوے ۲۲۴۰۰ میں سے اُس کو گھٹا دینا چاہئے

۷ ہفتہ : ۳ ہفتہ :: ۲۲۴۰۰ باشندے : اُستے باشندے  
جن کو ۷ ہفتوں کے لئے کافی ہو گا

$$\therefore \text{شمار باشندوں کو جنکو ۷ ہفتوں کے لئے کافی ہو گا} = \frac{۳ \times ۲۲۴۰۰}{۷} = ۳ \times ۳۲۰۰ = ۹۶۰۰$$

$$\therefore \text{جواب مطلوب} = ۲۲۴۰۰ - ۹۶۰۰ = ۱۲۸۰۰$$

**مثال ۷۔** ایک مسافر شکر میں ۹ میل فی گھنٹہ چلتی ہے اگر وہ سے سوار ہو کر کانپور ۲۴ گھنٹہ میں پہنچا تو بتاؤ کہ وہ مسافر ریل گاڑی پر جو ۳۲ میل فی گھنٹہ چلتی ہے اگر وہ سے سوار ہو کر کتنے گھنٹوں میں کانپور پہنچے گا اگر وہ سے کانپور کی دوری ۳۲۰ میل اور ریل دونوں کی راہ برابر ہو۔

$$\begin{aligned} & ۳۲ \text{ میل} : ۹ \text{ میل} :: ۲۴ \text{ گھنٹہ} : \text{جواب مطلوب} \\ & \therefore \text{جواب مطلوب} = \frac{۲۴ \times ۹}{۳۲} = \frac{۲۴}{۴} \text{ گھنٹہ} = ۶ \text{ گھنٹہ} = ۶ \text{ منٹ} \end{aligned}$$

**مثال ۸۔** ایک ٹن ۳ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کوارٹر رونی کو متعہ اسے آگرہ پہنچانے میں ۳ روپیہ ۶ آنہ لگتے ہیں بتاؤ کہ ۳ ٹن ۱۰ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کوارٹر رونی کو متعہ اسے آگرہ پہنچانے میں کیا لگیگا

ایک ٹن ۳ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کوارٹر : ۳ ٹن ۱۰ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کوارٹر :: ۳ روپیہ ۶ آنہ : جواب مطلوب  
 :: ۴ کوارٹر : ۲۸۲ کوارٹر :: ۳ روپیہ ۶ آنہ : جواب مطلوب  
 :: ۱ : ۳ :: ۳ روپیہ ۶ آنہ : جواب مطلوب

∴ جواب مطلوب =  $\frac{۳ \times ۳}{۳} = ۳$  روپیہ ۶ آنہ

**مثال ۹۔** جب ۱۰ گھنٹہ کا ہوتا ہو تو ۱۵ آدمی ایک کام کو ۱۵ دن میں کر سکتے ہیں اگر ۱۲ گھنٹہ کا ہو تو اتنے ہی آدمی اس کام کو کتنے دنوں میں کر سکیں گے  
 ۱۲ گھنٹے : ۱۰ گھنٹے :: ۱۵ دن : جواب مطلوب

∴ جواب مطلوب =  $\frac{۱۰ \times ۱۵}{۱۲} = ۱۲$  دن ۴ گھنٹہ

**مثال ۱۰۔** ۱۰ آدمی کے تیار کرانے میں ۱۳ اگرہ عرض کا زمین ۸ گز لگتا ہو تو ان وردیوں میں ۸ اگرہ عرض کا زمین کتنا لگیگا

۱۸ اگرہ : ۱۳ اگرہ :: ۸ گز : جواب مطلوب

∴ جواب مطلوب =  $\frac{۱۸ \times ۱۳}{۱۳} = ۱۶$  گز =  $\frac{۱۶}{۳}$  گز

**مشق ۹۳**

(۱) اگر ۳۱ بکریوں کی قیمت ۳۱ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی ہو تو ۲۰ بکریوں کی کیا قیمت ہوگی

(۲) ۴۴ پونڈہ شلنگ کی کتنی مصری آدے کی جب ۶ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کوارٹر



- مصری کے دام ۲ پونڈ ۱۴ شلنگ ۸ پینس ہیں
- (۳) جس شخص کی سالانہ آمدنی ۳۵۳ روپیہ ۱۲ آنہ ہے اُس کو ۵۸۶ روپیہ ۴ آنہ پانی ٹیکس دینا پڑتا ہے بتاؤ کہ آمدنی پر ٹیکس کیا سیکڑہ لیا جاتا ہے
- (۴) ایک سویٹکی اینٹ جس کا وزن ۵۲ تولہ ۸ ماشہ، رتی ہے ہم نے ۴۱ روپیہ ۱۲ آنہ پانی کو خریدی بتاؤ کہ وہ سونانی تولہ کس حساب سے بچیں کہ لاگت پر ہمیں
- ۱۹ روپیہ ۴ آنہ ۱۰ پانی نفع ہوا
- (۵) اگر ۳ پونڈ ۱۴ شلنگ میں ایک آدمی ۴۰ دن ہماری خدمت کرتا ہے تو ۱۲ روپیہ میں وہ ہماری کتنے دن خدمت کرے گا
- (۶) ایک خرگوش ۳۰ گز آگے بڑھ گیا تھا کہ کتے نے اُس کا پیچھا کیا جس وقت میں کتا گز دوڑتا ہے اُس وقت میں خرگوش صرف ۵ گز دوڑتا ہے بتاؤ کہ کتا کتنی دور دوڑ کر خرگوش کو پکڑ لیگا
- (۷) ۱۲ بیلکھیت کی بھیج ۱۲۶ روپیہ ہے بتاؤ کہ وہ کھیت کتنے بیلکھیت کی بھیج
- ۲۴۳ روپیہ ہے
- (۸) ایک ہرکارہ ۱۲ گھنٹہ ہر روز چلکر ہمارا خط بنارس ۲ دن میں پہنچاتا ہے اگر وہ ہرکارہ ۱۶ گھنٹہ ہر روز چلتا تو کتنے دنوں میں خط پہنچاتا
- (۹) ۱۰ لے ب سے ۴۰ گئی ۶ ۱/۲ مہینے کے واسطے قرض لئے بتاؤ کہ ب کا احسان دور کرنے کے لئے ۱۰ ۱/۲ پونڈ ب کو کتنے دن کے واسطے قرض دے
- (۱۰) ایک آدمی کو جو ایک گائوں میں ۱۶ آنہ میں سے ۳ آنہ کا حصہ وار ہے ۴۸ روپیہ ۱۰ آنہ پانی مالگزار کی سرکاریں ادا کرنے پڑتے ہیں تو مسلم گائوں کی

مالگزاری سرکار کتنی ہو

(۱۱) ایک خدمتگار نے جس کی تنخواہ ۴۵ روپیہ ۵ آتہ سالانہ مقرر ہوتی تھی

یکم جنوری ۱۹۲۷ء کی دوپہر کے ۱۲ بجے سے کام شروع کیا اور اسی سہنہ میں ۲۷

منی کو دوپہر کو ۱۲ بجے کام چھوڑ دیا بتاؤ کہ اُس کو تنخواہ کا کیا ملا

(۱۲) پچھن پر شاہ ویزا نے اپنی ۶۰ گز گاچہ جو ۳ روپیہ ۱۰ آنہ گز کی تھی کیوں بڑا

کو دیکر اُس کی ۴۵ گز مغل لے لی بتاؤ کہ مغل کس بھاؤ کی تھی

(۱۳) اگر ۴۰ آدمیوں کے پاس ۵ دن کے واسطے خوراک کا سامان ہو اور اگر

۱۵ دن کے بعد اُن میں سے ۴۰ آدمی چلے جاویں تو باقی سامان کتنے دن کے

واسطے کافی ہوگا

(۱۴) دو گھڑیوں کی سونیاں سوموار کے دن صبح کے ۹ بجے ٹھیک وقت پر کر دی

گیں اُن گھڑیوں میں سے ایک دو منٹ ۵ سکندرز تیز چلتی ہو اور دوسری ۲ منٹ

۵ سکندرز سست چلتی ہو بتاؤ کہ کس روز اور کس وقت اُن دونوں گھڑیوں کے

دقتوں میں ایک گھنٹہ کا فرق ہوگا

(۱۵) ۵ انگڑیوں کے ابرے میں ۱۲ اگرہ عرض کا کپڑا ۵ اگر لگتا ہو تو اُن کے استر

کے لئے اب گز عرض کا کپڑا کتنا دینا چاہئے

(۱۶) ایک حوض میں جس میں ۳۰ گیلن پانی آتا ہو ایک نل لگا ہوا ہو جس میں

ہو کر ۵ گیلن پانی فی منٹ نکلتا ہو اور دوسرے حوض میں ایک ایسا نل لگا ہوا

ہو جس میں ہو کر ۶ گیلن پانی فی منٹ نکلتا ہو بتاؤ کہ اگر دونوں حوض ایک ہی

وقت تک خالی ہو جائیں تو دوسرے حوض میں کتنا پانی ہو

(۱۰) ایک آدمی کے پاس ۳۰ پیسے تھے۔ وہ ایک ٹکیٹ دیکر ۷۰ پیسے کا ٹکٹ لے لیا۔  
 ۳۰ پیسے بچ رہے۔ بتاؤ کہ اس نے کل کتنے ٹکیٹس کتنا دیا

(۱۱) ایک دیوالیہ نے اپنا کل قرضہ جو ۵۰۰ روپیہ کا تھا ۲۰ روپیہ  
 ۱۰ آنے میں چکا دیتا تو بتاؤ کہ وہ ۲۰ روپیہ میں کیا چکا

(۱۲) اگر ۲ مرد یا ۳ عورتیں یا ۵ لڑکے ایک کام کو ۳۰ دن میں کر سکتے ہیں تو  
 ۲ مرد اور ۳ عورتیں اور ۵ لڑکے ملکر اس کام کو کتنے دن میں کر سکیں گے

(۱۳) اگر ۲ سیر چاول کی قیمت ایک روپیہ ۹ آنے ہو تو ۵ من ۱۰ سیر چاول کی کیا  
 قیمت ہوگی

(۱۴) ایک بڑھیا ۳ چھانک روٹی کا اس قدر بار یک سوت کات سکتی ہے کہ وہ سوت  
 ۵ فرلانگ لمبا ہوتا ہے۔ بتاؤ کہ اس بڑھیا کو ہمیں کتنی روٹی دینی چاہئے کہ وہ اتنا  
 سوت کات کر دے کہ جو چاند تک پہنچے چاند یہاں سے ۲۰ میل ہو

(۱۵) ایک جہاز پر جو عدن سے بمبئی ہمیشہ ۵ دن میں پہنچتا ہے اتنے ہی دنوں  
 کے لئے خوراک کا سامان رکھ دیا گیا ہے لیکن جہاز کے عدن سے روانہ ہوتے ہی  
 ایسی ناموافق ہو چلی ہے کہ جہاز بجائے ۱۵ دن کے ۲۰ دن میں بمبئی پہنچے گا اگر  
 سامان خوراک ۴ من ۳۰ سیر روز کے حساب سے رکھا گیا ہے تو بتاؤ کہ کتنا سامان  
 روز خرچ کرنا چاہئے

(۱۶) کسی قلعہ میں جس کو غنیمت نے گھیر لیا ہے سپاہیوں کے پاس ۵ مہینے کے لئے  
 سامان خوراک کا موجود ہے اگر ہر سپاہی اپنی خوراک ۲۰ چھانک سے گھٹا کر ۱۲  
 چھانک کر دے تو بتاؤ کہ سامان خوراک کتنی مدت کے لئے کافی ہوگا

(۲۴) ایک بنیہ نے ایک من ۳۵ سیر شکر روپیہ کی ۵ سیر کے حساب سے بیچی لیکن شکر ایسی پیئیری سے تولی جو اصل پیئیری سے ۴ چٹانک کم یعنی بتاؤ کہ اس دغا بازی سے اسے کتنا منافع اٹھایا

(۲۵) ۴ گھوڑے اور ۶ گائے ملکر ایک خاص کھیت کی گھاس چرتے ہیں اور ۹ گھوڑے اس قدر گھاس چرتے ہیں جتنی ۶ گائے چرتی ہیں بتاؤ کہ جس کھیت میں ۹ گائے اور ۸ گھوڑے چرسکیں اس کی نسبت پہلے کھیت کے ساتھ کیا ہو

(۲۶) موہن کا کھیت ۱۴ ۱/۲ گز لمبا اور ۱۳ ۱/۲ گز چوڑا ہو اور اُس کا رقبہ سوہن کے کھیت کے رقبہ کا آدھا ہو اگر سوہن کے کھیت کی لمبائی ۴۰ ۱/۲ گز ہو تو اُس کی چوڑائی بتاؤ

(۲۷) ایک سوداگر نے ۸۰۰ گیلن شراب ۶۴ روپیہ کو خریدی اُس میں سے ۸۰ گیلن شراب چوگئی بتاؤ کہ باقی شراب فی گیلن وہ کس حساب سے بیچے تاکہ اُسکو نہ نفع ہو اور نہ نقصان

(۲۸) ایک آدمی پر جس کی سالانہ آمدنی ۱۰۲۲ روپیہ ۸ آنہ ہو سال کے آخر میں ۱۱ روپیہ ۲ آنہ قرضہ ہو گیا بتاؤ کہ اُس نے ۶۳ دن میں کتنا خرچ کیا

(۲۹) ایک کام پر ۳ آدمی لگے اور اگر وہ سب ۵۰ دن تک لگے رہتے تو کام ختم کر دیتے لیکن ۱۲ دن کے بعد ۱۶ آدمیوں نے کام چھوڑ دیا بتاؤ کہ باقی آدمی اُس کام کو کتنے دنوں میں ختم کریں گے

(۳۰) ۵ مرد اور ۴ عورتیں اور ۷ لڑکے ایک کام کو ۶۹ دن میں کر سکتے ہیں بتاؤ کہ ۸ مرد اور ۵ عورتیں اور ۳ لڑکے اُس کام کو کتنے دنوں میں کر سکیں گے جب یہ

(۳۱) معلوم ہو کہ مرد عورت سے دونا اور عورت لڑکے سے ڈیوڑھا کام کرتی ہو  
(۳۱) اگر کسی جائداد کے  $\frac{1}{2}$  حصہ کو ہم نے ۱۶۰۰۰ روپیہ کو خریدا تو بتاؤ کہ باقی  
جائداد کے  $\frac{1}{4}$  حصہ کو ہم کس قیمت پر خریدیں

(۳۲) اگر کسی حوض کے دونوں تل جن سے پانی حوض میں آتا ہو کھول دیے  
جاویں تو حوض ۳ گھنٹہ میں بھر جائے گا اور اگر صرف ایک تل کھولا جاوے  
تو حوض ۴  $\frac{1}{2}$  گھنٹہ میں بھرے گا بتاؤ کہ دوسرا تل اکیلا کئی گھنٹہ میں حوض کو  
بھر سکے گا

(۳۳) اگر ۹ مرد یا ۱۶ عورتیں ایک کام کو ۴ دن میں کر سکتے ہیں تو اسی کام کو ۷  
مرد اور ۹ عورتیں بلکر کتنے دنوں میں کر سکیں گے

(۳۴) اگر ایک کھڑے مستول کا جو ۱۰ فیٹ لمبا ہو سایہ ۲ فیٹ ۸ انچ ہو تو اس منار  
کی اونچائی بتاؤ جس کا سایہ اسی وقت ۷ فیٹ لمبا ہو

(۳۵) ۱۱ اورب بلکر ایک کام کو ۸ دن میں اور ۱۲ اورب اور ۱۲ دن میں اور ۱  
اورب اور ۱۲ دن میں کر سکتے ہیں بتاؤ کہ ۱۲ اورب بلکر اس کام کو  
کتنے دنوں میں کر سکیں گے

(۳۶) ۳ گھوڑوں کی قیمت اتنی ہی ہو جتنی کہ ۷ گاؤں کی جو اور ۴ گائے ۷ پیسہ  
کو آتی ہیں بتاؤ کہ ۲ گھوڑوں کی کیا قیمت ہو

(۳۷) ایک زمیندار نے اپنا گھوڑا قیمت خرید سے ۷ روپیہ سیکڑہ نقصان اٹھا کر  
۷ روپیہ کو بیچا لا بتاؤ کہ اس کی قیمت خرید کیا تھی

(۳۸) ۳ اور ۴ بجے کے درمیان منٹ اور گھنٹہ کی سوئیاں ۳ کے ہندسہ سے

برابر دوری پر کب ہوں گی

(۳۹) دو دانٹے دار پہیے (جیسے کہ گھڑی میں ہوا کرتے ہیں) ایک دوسرے سے پھرتے ہیں بڑے پہیے میں ۳۶ دانٹے اور چھوٹے پہیے میں ۱۰۰ دانٹے ہیں اگر بڑا پہیہ ایک منٹ میں ۲۰ چکر کرے تو چھوٹا ایک گھنٹے میں کتنے چکر کرے گا (۴۰) ایک دیوالیہ جس کے پاس ۲۰۱۰ روپیہ ہیں ۲ شخصوں کا فرضدار ہو گا ایک کا ۳۰ روپیہ اور دوسرے کا ۲۱۲۰ روپیہ اور تیسرے کا ۳۲۵۰ روپیہ ہو گا بتاؤ کہ ہر شخص کو کیا کیا ملیگا

(۴۱) اگر ایک کام پر ۳ آدمی لگانا کام کرتے تو وہ کام ۵ دن میں ختم ہو جاتا لیکن ۵ آدمیوں میں سے ہر ۵ دن کے بعد سات سات آدمی اس کام کو چھوڑتے جاتے ہیں بتاؤ کہ وہ کام کتنے دنوں میں ختم ہو گا (۴۲) ایک زمیندار نے ۲ گھوڑے خرید کر ہر ایک کو ۱۰۰ روپیہ میں بیچا لایا ایک کے بیچنے میں اسے ۲۵ روپیہ سیکڑہ لاگت پر نقصان ہوا اور دوسرے کے بیچنے میں اسے ۲۵ روپیہ سیکڑہ لاگت پر نفع ہوا بتاؤ کہ ہر ایک گھوڑا اُس نے کتنے کو خرید اتنا اور یہ بھی بتاؤ کہ کل لاگت پر اسے نفع ہوا یا نقصان

(۴۳) ایک بابو اور اس کی کاٹھی کی قیمت ملکر ۳۳ روپیہ ۳ آنہ ۸ پائی ہو اور بابو کی قیمت کاٹھی کی قیمت سے وہ نسبت رکھتی ہو جو ۶ نسبت ۲ کے ساتھ رکھتا ہو بتاؤ کہ بابو اور کاٹھی کی قیمت کیا کیا ہو گی

(۴۴) ریل گاڑی کی ایک ٹرین جو ۸ گز لمبی ہو ایک آدمی کے جو ریل کے کنارے ۴ میل فی گھنٹہ کے حساب سے چل رہا ہو پاس پہنچ کر اسکنڈ میں اس کے آگے

نکل جاتی ہو اور پھر دوسرے آدمی کے پاس پہنچ کر جو کچھ دوسری پر ریل کے کنارہ چل رہا ہو وہ سکند میں اس کے آگے نکلی جاتی ہو بتاؤ کہ دوسرا آدمی فی گھنٹہ کی میل کے حساب سے چل رہا ہو

(۴۵) ایک بنیہ سے ایک ہزار نے ۵ من ۳ سیر ۶ چھٹانک گیہوں اور ۲۵ سیر چاول اور ۵ سیر گھی لیکر ۱۱ گز مین سکھ اور ۵ گز مل اور ۳ گز چھینٹ اور ۴ گز بانٹ اس کو دی اور حساب بیان کیا بتاؤ کہ جب گیہوں روپیہ کے ۲۵ سیر اور چاول روپیہ کے ۲۵ سیر اور گھی روپیہ کا ایک سیر ۴ چھٹانک بکنا ہو اور ۲ گز مل کے تھان کی قیمت ۵ روپیہ ۱۰ آنہ اور ۵ گز چھینٹ کے تھان کی قیمت ۹ روپیہ ۶ آنہ اور ۴ گز بانٹ کی قیمت ۸ روپیہ ہو بتاؤ کہ مین سکھ فی گز کس حساب سے بکنا ہو

(۴۶) چھپن ہزار نے ایک سال میں نقد اور ادھار ۱۵۰۰ روپیہ کا کپڑا بچا اس پر اس میں اس کی لاگت اور نفع دونوں شامل ہیں جس صورت میں اس نے لاگت پر ۳۰ آنہ فی روپیہ نفع لیا ہو اور ادھار کی ۵۰ روپیہ ۲ آنہ ۴ پائی کی رقم بٹھکھاتہ لکھی گئی ہو تو اس سال میں اس نے کتنا روپیہ کمایا

(۴۷) ایک زمیندار نے ایک موضع ۵۰ روپیہ کو خریدا اس موضع کی کل تحصیل سالانہ ۱۴ روپیہ ہو جس میں سے دو تہائی سرکاری مالگزاری ہو بتاؤ کہ کیا سیکڑہ ماہواری اس زمیندار کو لاگت پر فائدہ ہوتا ہو

(۴۸) ۴ سیر چاول کی قیمت اتنی ہی ہو جتنی کہ ۴ سیر ارہر کی دال کی ہو اور ۳ سیر دال کی قیمت ۳ سیر گیہوں کے آگے کی قیمت کے برابر ہو اور ہم نے ایک سیر آٹا اور ایک سیر چاول اور ایک سیر دال کے ۱۰ آنہ ایک پائی دیئے تو بتاؤ کہ آٹا اور

وال اور چاول کس کس بھاؤ سے بنتے ہیں

## تناسب مرکب یا رستہ تناسبہ وغیرہ

۱۹۰۔ تناسب مرکب اُس تناسب کو کہتے ہیں جو نسبت مؤلفہ اور نسبت مفرد کے آپس میں برابر ہونے سے پیدا ہوتا ہو کہ وہ اُن سوالوں کے جنکے حل کرنے میں اربعہ تناسبہ کے قاعدہ کو دوبارہ سہ بارہ وغیرہ کام میں لانا پڑے حل کرنے کا مختصر طریقہ ہو مثلاً اس سوال کے ”اگر ۱ آدمی ۳ دن میں ۵ بیگہ کھیت کاٹ سکتے ہیں تو ۳ آدمی ۴ دن میں کتنے بیگہ کھیت کاٹ سکیں گے“ حل کرنے میں ہم اربعہ تناسبہ کے قاعدہ کو دو دفعہ کام میں لائیں گے پہلے ہم اس سوال کو حل کریں گے ”اگر ۱ آدمی ۳ دن میں ۵ بیگہ کھیت کاٹ سکتے ہیں تو ۳ آدمی ۳ دن میں کتنے بیگہ کھیت کاٹ سکیں گے“ اس سوال میں دنوں کی تعداد دونوں صورتوں میں ایک ہی ہو اور اسلئے اُس کا سوال پر کچھ اثر نہیں ہوگا

۱ آدمی : ۳ آدمی :: ۵ بیگہ : جواب مطلوب

∴ جواب مطلوب =  $\frac{1 \times 30}{5} = 6$  بیگہ = ۶ بیگہ

پھر اس سوال کو حل کریں گے ”اگر ۳ دن میں ۳ آدمی ۵ بیگہ کھیت کاٹ سکتے ہیں تو ۴ دن میں ۳ آدمی کتنے بیگہ کھیت کاٹ سکیں گے“ اس سوال پر آدمیوں کی تعداد کا کچھ اثر نہیں ہوگا

۳ دن : ۴ دن :: ۵ بیگہ : جواب مطلوب



$$\therefore \text{جواب مطلوب} = \frac{۴۳۵}{۳۵} \text{ بیگہ} = \frac{۳۱۵}{۳۵} \text{ بیگہ} = ۹ \text{ بیگہ}$$

یہ آخر جواب یعنی ۹ بیگہ ہمارے اصل سوال کا جواب ہو  
لیکن ہمارا اصل سوال تناسب کے قاعدہ کو ایک ہی دفعہ کام میں لانیسے  
بآسانی حل ہو سکتا ہو

چونکہ جتنا کام ۴ دن میں ۱۰ آدمیوں سے ہو گا اتنا ایک دن میں (۱۰ × ۴)  
آدمیوں سے ہو گا اور جتنا کام ۴ دن میں ۳۰ آدمیوں سے ہو گا اتنا ایک  
دن میں (۳۰ × ۴) آدمیوں سے ہو گا اسلئے ہمارا سوال تناسب مفرد کی  
صورت میں تبدیل ہو کر یہ ہو سکتا ہو ” اگر (۱۰ × ۴) آدمی ایک دن میں ۱۵ بیگہ  
کھیت کاٹ سکتے ہیں تو (۳۰ × ۴) آدمی کتنے بیگہ کھیت کاٹ سکیں گے “  
اور اس طرح حل ہو گا

$$(۱۰ \times ۴) \text{ آدمی} : (۳۰ \times ۴) \text{ آدمی} :: ۱۵ \text{ بیگہ} : \text{جواب مطلوب}$$

$$\therefore \text{جواب مطلوب} = \frac{۳۰ \times ۴ \times ۱۵}{۱۰ \times ۴} \text{ بیگہ} = \frac{۳۱۵}{۳۵} \text{ بیگہ} = ۹ \text{ بیگہ}$$

لیکن تناسب کی رقیں عموماً اس صورت میں لکھی جاتی ہیں

$$\left. \begin{array}{l} ۱۰ \text{ آدمی} : ۳۰ \text{ آدمی} \\ ۴ \text{ دن} : ۴ \text{ دن} \end{array} \right\} :: ۱۵ \text{ بیگہ} : \text{جواب مطلوب}$$

۱۹۱۔ تناسب مرکب یا سہ تناسب کی مثالوں کے حل کرنیکا قاعدہ یہ ہو  
قاعدہ۔ مثال میں اُس عدد کو جو جواب کا ہم جنس ہو تناسب کی تیسری  
رقم بناؤ پھر مثال کے باقی عددوں میں سے جو عدد ایک جنس کے ہوں انکو  
لیکر سوچو کہ جواب تمہارا بہ نسبت تیسری رقم کے زیادہ یا کم آوے گا اگر جواب

زیادہ آتا معلوم ہو تو جو عدد تم نے لے لیا اس میں سے بڑے عدد کو دوسری رقم اور اگر جواب کم آتا معلوم ہو تو چھوٹے عدد کو دوسری رقم اور باقی عدد کو پہلی رقم بنا کر پہلی سطر میں لکھو اب مثال میں جو عدد باقی رہیں ان میں سے ہر دو عدد کو جو ایک جنس کے ہوں لیکر جواب کے کم یا زیادہ آنے کے مطابق ان میں سے چھوٹے یا بڑے عدد کو دوسری رقم اور باقی عدد کو پہلی رقم بنا کر دوسری اور تیسری وغیرہ سطر میں لکھو پھر سب عددوں کو جو پہلی رقم کی جگہ پر لکھے ہیں آپس میں ضرب دیکر حاصل ضرب کو پہلی رقم بناؤ اور سب عددوں کو جو دوسری رقم کی جگہ پر لکھے ہیں آپس میں ضرب دیکر ان کے حاصل ضرب کو دوسری رقم بناؤ اب اس نئی دوسری رقم کو تیسری رقم سے ضرب دیکر حاصل ضرب کو اس نئی پہلی رقم پر تقسیم کرو خارج قسمت جواب مطلوب ہوگا

مثال ۱۔ اگر ۹ آدمیوں کی ۸ مہینے کی تنخواہ ۲۸۸ روپیہ ہیں تو ۲ آدمیوں کی ۶ مہینے کی کیا تنخواہ ہوگی

قاعدے کے مطابق عمل کرنے سے

$$\left. \begin{array}{l} ۹ \text{ آدمی} : ۲۴ \text{ مہینے} \\ ۸ \text{ مہینے} : ۶ \text{ مہینے} \end{array} \right\} :: ۲۸۸ \text{ روپیہ} : \text{جواب مطلوب}$$

$$۹ \times ۲۴ : ۲۴ \times ۶ :: ۲۸۸ \text{ روپیہ} : \text{جواب مطلوب}$$

$$\therefore \text{جواب مطلوب} = \frac{۲۸۸ \times ۶ \times ۲۴}{۹ \times ۲۴} = ۲۸۸ \times ۲ = ۵۷۶ \text{ روپیہ}$$

$$= ۵۷۶ \text{ روپیہ}$$

اس مثال میں ۲۸۸ روپیہ کو تیسری رقم بنایا ہے کیونکہ جواب روپیوں میں  
آویگا ۹ آدمی اور ۲ آدمی ایک جنس کے عدد ہیں ان میں سے ۲۴ آدمیوں  
کو دوسری رقم بنایا کیونکہ جواب ہمارا نسبت ۲۸۸ روپیہ کے زیادہ آدے گا  
اور ۹ آدمیوں کو تناسب کی پہلی رقم کی جگہ پر لکھا پھر ۹ میں سے ایک  
جنس کے عدد ہیں اور چونکہ ۹ میں سے ایک کی تنخواہ جو دریافت کرنی ہے ۹ میں سے  
تنخواہ سے کم ہوگی اس لئے ۹ میں سے کو دوسری رقم اور ۹ میں سے کو پہلی رقم بنا کر  
دوسری سطر میں لکھا

مثال ۲۔ اگر ۲۴ من بوجہ کو ۷۰ میل لیجانے کا کرایہ ۳ روپیہ ۷ آنہ ہے تو ۹ من  
بوجہ کو ۲۰ میل لیجانے کا کرایہ کیا ہوگا

۲۴ من : ۷۰ میل :: ۳ روپیہ ۷ آنہ : جواب مطلوب  
۷۰ میل : ۷۰ میل :: ۷۰ میل : ۷۰ میل

یا ۲۴ : ۷۰ :: ۷۰ : ۷۰

جواب مطلوب =  $\frac{۷۰ \times ۲۴ \times ۷۰}{۷۰ \times ۷۰} = ۷۰$  آنہ =  $\frac{۷۰ \times ۲۴ \times ۷۰}{۷۰ \times ۷۰}$

۷۰ آنہ = ۱ روپیہ ۱۰ آنہ = ۱ روپیہ ۱۰ آنہ

مثال ۳۔ اگر ۱۰۰ فیٹ لمبی اور ۳ فیٹ چوڑی اور ۴ فیٹ اونچ گہری  
خندق ۹ دن میں کھود سکتے ہیں تو کتنے آدمی ۱۰۰ فیٹ لمبی اور ۵ فیٹ چوڑی  
اور ۲ فیٹ گہری خندق ۵ دن میں کھود سکیں گے

اس مثال میں ۱۰۰ آدمی تناسب کی تیسری رقم ہوگی کیونکہ جواب میں آدمی  
آویں گے پھر ۱۰۰ فیٹ اور ۵ فیٹ ایک جنس یعنی لمبائی کے عدد ہیں اور ۳ فیٹ

اور ۲ فیٹ ایک حبس یعنی چوڑائی اور ۴ فیٹ ۶ انچ اور ۲ فیٹ ایک حبس یعنی گہرائی کے عدد ہیں اب اگر صرف لمبائی پر خیال کیا تو چونکہ ۱۰۰ فیٹ لمبی خندق کھودنے کے لئے ۸ آدمی کی ضرورت ہوتی ہوگی اسلئے ۱۰۰ فیٹ لمبی خندق کھودنے کے لئے کم آدمیوں کی ضرورت ہوگی اور اسلئے ۸ فیٹ کو دوسری رقم اور ۱۰۰ فیٹ کو پہلی رقم بنایا پھر جب صرف چوڑائی پر خیال کیا تو چونکہ ۳ فیٹ چوڑی خندق کو ۸ آدمی کھود سکے ہیں اسلئے ۳ فیٹ چوڑی خندق کو زیادہ آدمی کھود سکیں گے اور اسلئے ۳ فیٹ کو دوسری رقم اور ۳ فیٹ کو پہلی رقم بنایا آخر میں جب ہم نے صرف گہرائی پر خیال کیا تو چونکہ ۴ فیٹ ۶ انچ گہری خندق کھودنے کے لئے ۸ آدمی چاہئیں اسلئے ۴ فیٹ گہری خندق کھودنے کے لئے کم آدمیوں کی ضرورت ہوگی اور اسلئے ۴ فیٹ کو دوسری رقم اور ۴ فیٹ ۶ انچ کو پہلی رقم بنایا پھر جب ہم نے صرف دنوں پر خیال کیا تو چونکہ ۹ دن میں کھودنے کے لئے ۸ آدمی لگیں گے اور اسلئے ۹ دن میں کھودنے کے لئے زیادہ آدمی لگانے کی ضرورت ہوگی اور اسلئے ۹ دن کو دوسری رقم اور ۹ دن کو پہلی رقم بنایا یعنی مثال کے سب عددوں کو نیچے لکھی ہوئی ترتیب سے لکھا

۱۰۰ فیٹ لمبی :	۸۰ فیٹ لمبی
۳ فیٹ چوڑی :	۳ فیٹ چوڑی
۴ فیٹ گہری :	۴ فیٹ گہری
۹ دن :	۹ دن
یا ۱۰۰ × ۳ × ۴ × ۹ :	۸۰ × ۳ × ۴ × ۹ :: ۸ آدمی : جواب مطلوب

$$\therefore \text{جواب مطلوب} = \frac{3 \times 2 \times 4 \times 2 \times 5 \times 80 \times 8}{14 \times 9 \times 3 \times 100} \text{ آدمی} = \frac{2 \times 5 \times 80}{100} \text{ آدمی}$$

$$= 8 \text{ آدمی}$$

**مثال ۴۔** جب دن میں ۸ گھنٹہ کام ہوتا ہے تو ۲ آدمی ایک کام کو ۳۵ دن میں کر سکتے ہیں اگر دن میں ۱۲ گھنٹہ کام کیا جائے تو ایسے ایسے ۹ کام کو ۲ آدمی کتنے دنوں میں کر سکیں گے

$$\left\{ \begin{array}{l} 12 \text{ گھنٹہ} : 8 \text{ گھنٹہ} \\ 2 \text{ آدمی} : 2 \text{ آدمی} \\ \text{ایک کام} : 9 \text{ کام} \end{array} \right. \therefore 35 \text{ دن} : \text{جواب مطلوب}$$

$$یا 12 \times 2 \times 8 : 9 \times 2 \times 8 \therefore 35 \text{ دن} : \text{جواب مطلوب}$$

$$\therefore \text{جواب مطلوب} = \frac{35 \times 9 \times 2 \times 8}{2 \times 2 \times 8 \times 35} \text{ دن} = \frac{5 \times 4 \times 2 \times 3 \times 2 \times 4 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 4 \times 3 \times 2}$$

$$= \frac{40}{4} \text{ دن} = 10 \text{ دن} \text{ ۶ گھنٹہ}$$

**مثال ۵۔** اگر ۵ بیلوں اور ۲ گھوڑوں کی ۱۵ دن کی خوراک کا خرچ ۱۸۰ روپیہ ہو تو ۲ بیلوں اور ۹ گھوڑوں کی ۲۵ دن کی خوراک کا خرچ کیا ہوگا جب ۳

گھوڑوں کی خوراک کا خرچ ۵ بیلوں کی خوراک کے خرچ کے برابر ہو

چونکہ ۳ گھوڑوں کی خوراک برابر ہو ۵ بیلوں کی خوراک کے

$\therefore$  ایک گھوڑے کی خوراک برابر ہو  $\frac{5}{3}$  بیلوں کی خوراک کے

$\therefore$  ۲ گھوڑوں کی خوراک برابر ہو ۵ بیلوں کی خوراک کے

اور ۹ گھوڑوں کی خوراک برابر ہو ۱۵ بیلوں کی خوراک کے

$\therefore$  ۵ بیلوں اور ۲ گھوڑوں کی خوراک کا روزمرہ خرچ وہی ہوگا جو (۱۵+۲۵)

تناسب مرکب یا نسبت متناسبہ غیرہ

۴۸۳

یعنی ۶۰ بیلوں کی خوراک کا ہوگا اور ۲۸ بیل اور ۹ گھوڑوں کی خوراک کا روز  
مرہ خجج دہی ہوگا جو (۱۵ + ۲۸) یعنی ۴۳ بیلوں کی خوراک کا ہوگا

$$\left. \begin{array}{l} ۶۰ \text{ بیل} : ۴۳ \text{ بیل} \\ ۱۵ \text{ دن} : ۲۸ \text{ دن} \end{array} \right\} :: ۱۸۰ \text{ روپیہ} : \text{جواب مطلوب}$$

$$\text{یا } ۱۵ \times ۶۰ : ۲۸ \times ۴۳ :: ۱۸۰ \text{ روپیہ} : \text{جواب مطلوب}$$

$$:: \text{جواب مطلوب} = \frac{۲۸ \times ۴۳ \times ۱۸۰}{۱۵ \times ۶۰} = \text{روپیہ } \frac{۲۸ \times ۴۳}{۵} = \text{روپیہ } ۱۱۹۱ \frac{۱}{۵}$$

$$= ۲۳۲ \text{ روپیہ } ۳ \text{ آنہ } ۲ \text{ پانی}$$

مثال ۶۔ اگر ۵ سپاہیوں کی ۱۲ دن کی تنخواہ اور خوراک کا خرچ ملکر ۹۰۰۰ روپیہ  
ہیں تو ۳۰۰۰ روپیہ ۵ سپاہیوں کی کتنے دن کی تنخواہ اور خوراک کے خرچ  
کے لئے کافی ہوں گے

$$\left. \begin{array}{l} ۵۰۰ \text{ سپاہی} : ۵۰۰ \text{ سپاہی} \\ ۹۰۰۰ \text{ روپیہ} : ۳۰۰۰ \text{ روپیہ} \end{array} \right\} :: ۱۲ \text{ دن} : \text{جواب مطلوب}$$

$$\text{یا } ۹۰۰۰ \times ۵۰۰ : ۳۰۰۰ \times ۵۰ :: ۱۲ \text{ دن} : \text{جواب مطلوب}$$

$$:: \text{جواب مطلوب} = \frac{۱۲ \times ۳۰۰۰ \times ۵۰}{۹۰۰۰ \times ۵} = \frac{۱۲ \times ۳ \times ۵}{۹ \times ۵} \text{ دن} = ۶۰ \text{ دن}$$

مثال ۷۔ ۶ آدمی ۲ دن میں ۵۰ روپیہ پیدا کرتے ہیں جب ہر آدمی ۱۲ گھنٹہ  
روز کام کرتا ہو تب تو کہ ۹ آدمی ۳ دن میں کتنے روپیہ پیدا کریں گے جب ہر آدمی  
۱۰ گھنٹہ روز کام کرے گا

$$\left. \begin{array}{l} ۲۱ \text{ دن} : ۳۵ \text{ دن} \\ ۱۲ \text{ گھنٹہ} : ۱۰ \text{ گھنٹہ} \\ ۶ \text{ آدمی} : ۹ \text{ آدمی} \end{array} \right\} :: ۱۵۰ \text{ روپیہ} : \text{جواب مطلوب}$$



روشنائے مزدوری کی آدمی ہو

(۳) اگر ۲ آدمی ۵ دن میں ۲ ایکڑ زمین کی گھاس کاٹ سکتے ہیں تو بتاؤ کہ کتنے آدمی ۶ دن میں ۴ ایکڑ ۳ روڈ ۸ پل زمین کی گھاس کاٹ سکیں گے  
(۴) اگر ۱۲ بیل ۵ دن میں ۲۲ بیگہ زمین جوت سکتے ہیں تو کتنے بیل ۶۶ بیگہ زمین ۸ دن میں جوت سکیں گے

(۵) اگر ایک ہرکارہ جب ۱۱ گھنٹہ روز چلتا ہو ۱۶ میل کا سفر ۳ دن میں طو کرتا ہو تو وہ ہرکارہ ۱۰۰۰ میل کے سفر کو کتنے دنوں میں طو کرے گا جب وہ ۱۵۰۰ گھنٹہ روز چلے

(۶) اگر معمار جب وہ ۳۹ گھنٹہ روز کام کریں کسی خاص دیوار کو ۲۰ دن میں بنا سکتے ہیں تو بتاؤ کہ ۳ معمار ایسی ۲ دیواروں کو ۱۲ گھنٹہ روز کام کر کے کتنے دنوں میں بنا لیں گے

(۷) اگر ۳۰ من بوجھ کو ۵ ذیل پہنچانے کا کرایہ ۶ روپیہ ۱۲ آنہ ۹ پائی ہو تو ۳۴ روپیہ ۴ آنہ میں ۸۰ من بوجھ کتنے میل پہنچ سکتا ہو

(۸) اگر ہم ۱۰۰ روپیہ کی پونجی سے ۲ برس میں ۱۲۰ روپیہ پیدا کر سکتے ہیں تو ہم کتنی پونجی سے ۴۴ چھینے میں ۶۴ روپیہ ۸ آنہ پیدا کر سکیں گے

(۹) جس کتاب میں ۸۸ ورق ہیں اس کی ۵۰۰ جلدوں میں ۳۳ ریم کاغذ لگتا ہو تو بتاؤ کہ جس کتاب میں اتنے ہی لمبے اور اتنے ہی چوڑے ۲۰۰ ورق ہیں اس کی ۵۰۰ جلدوں میں اسی قسم کا کاغذ کتنے ریم لگیگا

(۱۰) اگر ۱۰۰ سپاہیوں میں جو ایک شہر میں گھرے ہوئے ہیں اور جن کے



پاس اب ۲۰ چھانک فی آدمی روزمرہ کے حساب سے ۵ ہفتوں کے لئے خوراک کا سامان ہو گا۔ سپاہی اور آٹلیں تو بتاؤ کہ ہر ایک سپاہی کی روزانہ خوراک ۸ ۱/۲ چھانک کر دی جاوے تو سامان خوراک کا کتنے ہفتوں کے لئے کافی ہو گا (۱۱) اگر ۴ آدمیوں کا کنبہ انگلستان میں ۶۰ لگنی میں آرام سے گزارا کر سکتا ہو تو بتاؤ کہ بلجیم میں ۸ آدمیوں کا کنبہ کتنا خرچ کر کے اسی آرام سے گزارہ کرے گا جس صورت میں اشیاء ضروری کی قیمت بلجیم میں ان کی اس قیمت کی جو انگلستان میں ہو گی۔

(۱۲) محترم لوہٹ آفس کے چھٹی رساؤں کی دردیاں ۱۲ اگرہ عرض کے کپڑے کی جو ۳ آنہ گز ہو بنانے میں ۲۱ روپیہ ۹ آنہ لگتے ہیں اگر وہ دردیاں ایسے کپڑے کی بنائی جاویں جس کا عرض دو فٹ ہوتا اور جس کی قیمت ۲ آنہ ۸ پائی گز ہوتی تو ان میں کتنا خرچ پڑتا

(۱۳) اگر ایک مرد اور ۲ عورتیں ایک کام کو ۱۰ دن میں کر سکتے ہیں تو اس سے چھ گئے کام کو دو مرد اور ایک عورت کتنے دنوں میں کر سکیں گے جس صورت میں ایک مرد کے کام کی ایک عورت کے کام کے ساتھ وہی نسبت ہو جو ۳ کو ۲ کے ساتھ ہو (۱۴) اگر ۱۲ میل اور ۳۵ بیٹھیں ۱۲ دن ۱۲ ہنڈریڈ ویت گھاس ۸ دن میں کھائیں تو ۹ میل اور ۱۱ بیٹھیں کتنے دن میں کھائیں گے جب گھاس کی قیمت فی ٹن ۳ لگنی ہو اور ۳ میل اس قدر گھاس کھائے ہیں جس قدر ۱۱ بیٹھیں کھاتی ہیں (۱۵) ۱۲ آدمیوں نے ۱۱۰ گز لمبی اور ۳ فٹ چوڑی اور ۳ فٹ گہری خندق ۱۱ گھنٹہ روز کام کر کے ۵ دن میں کھودی اور ایک اور خندق ۶۲ آدمیوں نے

## متناسب مرکب

۳۰۰

ہر روز ۹ گھنٹہ کام کر کے ۷ دن میں کھودی بناؤ کہ اس دوسری خندق میں کتنے لمبے فیٹ پانی سما سکتا ہو

(۱۶) اگر ۲ راج ۵ فیٹ لمبی اور ۱۴ فیٹ اونچی اور ۲ فیٹ آثار کی دیوار ۹ گھنٹہ روز کام کر کے ۱۲ دن میں بناتے ہیں تو ۶۰ راج ۵۰۰ فیٹ لمبی اور ۱۶ فیٹ اونچی اور ۱۴ فیٹ آثار کی دیوار ۱۰ گھنٹہ روز کام کر کے کتنے دنوں میں بنا لینگے

(۱۷) ایک آدمی نے ۲۵۰۰ روپیہ لگا کر شروع سال میں بزازی کی دوکان کی ہم جینے بعد دوسرے آدمی نے اسی دوکان میں ۳۰۰ روپیہ لگا دیا اگر سال کے آخر میں پہلے آدمی کو ۶۰۰ روپیہ نفع کا بلا تو دوسرے آدمی کو کتنا روپیہ نفع کا ملا

(۱۸) اگر مرد اور ۷ لڑکے ۱۲ سیگہ کھیت ۵ دن میں کاٹ سکتے ہیں تو کتنے دنوں میں ۱۰ مرد اور ۳ لڑکے ۵۰ سیگہ کھیت کو کاٹ سکیں گے جب مرد لڑکے سے ملنا کام کرتا ہو

(۱۹) ایک ٹھیکہ دار نے ایک دیوار کا ۳۶ دن میں بنانے کا ٹھیکہ لیا اور ۱۵ آدمی جو ہر روز ۹ گھنٹہ کام کرتے ہیں اس دیوار کے بنانے پر لگائے لیکن ۲ دن کے بعد معلوم ہوا کہ دیوار کا ۱/۳ حصہ تیار ہوا ہو تو بتاؤ کہ ۳ آدمی اور زیادہ کر کے سب سے کتنے گھنٹہ روز کام لے کہ دیوار وقت مقررہ میں تیار ہو جاوے

(۲۰) اگر ۳ آدمیوں نے ۳۰ گز لمبی اور ایک فٹ ۶ انچ چوڑی اور ۸۰۰ فیٹ گہری نیو ۱۰ گھنٹہ روزمرہ کام کر کے ۳ دن میں کھودی تو ۵ آدمی ۹ گھنٹہ روز کام کر کے ۵ دن میں ۵ فیٹ گہری اور ۲ فیٹ ۳ انچ چوڑی نیو کتنی لمبی کھودیں گے

- (۲۱) اگر ۵ آدمی ۸۰ گز لمبی اور ۱۶ گز اونچائی اور ہم فیٹ آٹار کی دیوار ۴۸ دن میں بناتے ہیں تو ۱۰ آدمی اُس دیوار کو جس کی لمبائی اور چوڑائی اور جس کا آٹار پہلی دیوار کی لمبائی اور چوڑائی اور آٹار سے آدھا ہو کتنے دنوں میں بنائیں گے
- (۲۲) اگر ۱۰ بیگہ کھیت کا پٹہ ۱۷ روپیہ، آنہ کا ہر ۳۵ بیگہ کھیت کا پٹہ کتنے کا ہونا چاہئے جس صورت میں پہلے کھیت کے ۶ بیگہ میں اتنی پیداوار ہوتی ہو جتنی دوسرے کھیت کے ۷ بیگہ میں ہوتی ہو
- (۲۳) اگر ۳ گھوڑوں کو ۷ مہینے رکھنے میں ہمارا ۳۲۰ روپیہ ہم آنہ خرچ ہوتا ہو تو بتاؤ کہ ۲ گھوڑوں کو ۱۱ مہینے رکھنے میں ہمارا کیا خرچ پڑے گا
- (۲۴) اگر ۱۱ روپیہ ۳ آنہ ۵ آدمیوں کی ۲۵ دن کی مزدوری ہو تو ۳۵ روپیہ ۳ آدمیوں کی کتنے دن کی مزدوری ہوگی
- (۲۵) اگر ایک لکڑی کا لٹھ جو ۱۶ فیٹ لمبا اور ۲ ۱/۲ فیٹ چوڑا اور ۱۰ انچ موٹا ہو وزن میں ۱۶ من ہو تو اُسی قسم کی لکڑی کے اُس لٹھ کی لمبائی تینہ جو ۱۶ فیٹ چوڑا اور ۱۰ انچ موٹا اور وزن میں ۲۵ من ۱۴ سیر ہو

## عدد کی متناسب حصّوں میں تقسیم

۱۹۲- کسی عدد کی متناسب حصّوں میں تقسیم سے یہ مراد ہوگی کہ اُس عدد کے ایسے حصّے کئے جاویں جو ایک دوسرے کے ساتھ وہی نسبت رکھیں جو اور دیے ہوئے عددوں میں سے ایک دوسرے کے ساتھ رکھتا ہو

مثال :- ۱۰۰ روپیہ کو ۱۰ اور ۲۰ اور ۳۰ میں اس طرح بانٹو کہ ان کے

حصوں میں ترتیب وار دو جی نسبت ہو جو ۷ و ۱۱ و ۱۳ میں ہر  
یونیٹری یعنی واحد کے طریقہ سے ہم اس سوال کو اس طرح حل کرتے ہیں

$$\text{ٹکڑوں کا مجموعہ} = ۷ + ۱۱ + ۱۳ = ۳۱$$

اسلئے کل رقم ۱۶۰۰ روپیہ کے ۳۱ برابر ٹکڑے کرنے چاہئیں جن میں سے ہر ٹکڑے

۱ کو ۷ برابر ۱۱ ٹکڑے یا کو ۱۳ برابر ۱۳ ٹکڑے س کو ملیں گے

چونکہ ۳۱ ٹکڑے = ۱۶۰۰ روپیہ

∴ ایک ٹکڑا = ۵۰ روپیہ

∴ ۷ کا حصہ یعنی ۷ ٹکڑے = ۳۵۰ روپیہ

∴ ۱۱ کا حصہ یعنی ۱۱ ٹکڑے = ۵۵۰ روپیہ

اور ۱۳ کا حصہ یعنی ۱۳ ٹکڑے = ۶۵۰ روپیہ

اربعہ متناسبہ سے اس سوال کو اس طرح حل کریں گے

چونکہ دیے ہوئے عددوں کا مجموعہ ۳۱ میں سے ایک عدد کے ساتھ ۷ جی

نسبت رکھتا ہے جو کل عدد جس کو تقسیم کرنا ہے اپنے اُس حصہ کے ساتھ رکھتا ہے جو اس

عدد کے مطابق ہے جو متناسب میں دوسری رقم کی جگہ پر رکھا گیا ہے

∴ ۳۱ : ۷ :: ۱۶۰۰ : ۱ کا حصہ

اور ۳۱ : ۱۱ :: ۱۶۰۰ : ۵۵۰ روپیہ : ۱۱ کا حصہ

اور ۳۱ : ۱۳ :: ۱۶۰۰ : ۶۵۰ روپیہ : ۱۳ کا حصہ

∴ ۱ کا حصہ =  $\frac{۱۶۰۰ \times ۷}{۳۱}$  روپیہ = ۳۵۰ روپیہ

$$\text{اورب کا حصہ} = \frac{1400}{100} \times 11 = 154 \text{ روپیہ} = 550 \text{ روپیہ}$$

$$\text{اورس کا حصہ} = \frac{1400}{100} \times 12 = 168 \text{ روپیہ} = 400 \text{ روپیہ}$$

**مثال ۲۔** ۱۰۶۵ روپیہ کو ۱ اورب اورس میں اس طرح بانٹو کہ ان کے حصوں

میں ترتیب وار وہی نسبت ہو جو  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  میں ہو

$$\text{چونکہ } \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{15+20+12}{60} = \frac{47}{60}$$

$$\therefore \frac{1}{2} \text{ ٹکڑے} = 1065 \text{ روپیہ}$$

$$\therefore \frac{1}{3} \text{ ٹکڑے} = 1065 \times 105 = 111825$$

$$\therefore \text{ایک ٹکڑا} = \frac{1065 \times 105}{21} = 5225 \text{ روپیہ} = 105 \times 105 = 11025$$

$$\therefore \frac{1}{4} \text{ ٹکڑا یعنی ا کا حصہ} = \frac{1545}{4} = 386 \text{ روپیہ} = 525 \text{ روپیہ}$$

$$\text{اور } \frac{1}{2} \text{ ٹکڑا یعنی ب کا حصہ} = \frac{1545}{2} = 772 \text{ روپیہ} = 315 \text{ روپیہ}$$

$$\text{اور } \frac{1}{3} \text{ ٹکڑا یعنی س کا حصہ} = \frac{1545}{3} = 515 \text{ روپیہ} = 225 \text{ روپیہ}$$

**مثال ۳۔** ۴۵۰۰ روپیہ کو موہن اور سوہن اور روہن اور رادھے میں اس طرح

بانٹو کہ موہن کا حصہ : سوہن کا حصہ :: ۱ : ۲ اور سوہن کا حصہ : روہن

کا حصہ :: ۳ : ۴ اور روہن کا حصہ : رادھے کا حصہ :: ۴ : ۵

چونکہ سوہن کا حصہ = ۲ × موہن کا حصہ اور ۳ × روہن کا حصہ = ۴ ×

سوہن کا حصہ اور ۴ × رادھے کا حصہ = ۵ × روہن کا حصہ

$$\therefore \text{روہن کا حصہ} = \frac{4}{3} \times \text{سوہن کا حصہ} = \frac{4}{3} \times \text{موہن کا حصہ}$$

$$\text{اور رادھے کا حصہ} = \frac{5}{4} \times \text{روہن کا حصہ} = \frac{5}{4} \times \text{موہن کا حصہ}$$

$$\therefore \text{موہن کا حصہ} + \text{سوہن کا حصہ} + \text{روہن کا حصہ} + \text{رادھے کا حصہ} =$$

$$(۱+۲+\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۴}) \times \text{موہن کا حصہ} = ۴ \times \text{موہن کا حصہ}$$

$$\therefore ۴ \times \text{موہن کا حصہ} = ۳۵۰۰۰ \text{ روپیہ}$$

$$\therefore \text{موہن کا حصہ} = ۵۰۰۰ \text{ روپیہ اور سوہن کا حصہ} = ۱۰۰۰۰ \text{ روپیہ}$$

$$\text{اور دوہن کا حصہ} = \frac{۸ \times ۵۰۰۰}{۳} \text{ روپیہ} = ۱۳۳۳۳ \text{ روپیہ ۸ آنہ ۸ پائی}$$

$$\text{اور رادھے حصہ کا} = \frac{۱۰ \times ۵۰۰۰}{۳} \text{ روپیہ} = ۱۶۶۶۶ \text{ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی}$$

**مثال ۴۔** ہری ہر اور شیم لال اور گوپال نے ملکر کچھ اسباب سوداگری

کا منگایا ہری ہر نے ۱۲ روپیہ اور شیم لال نے ۱۶ روپیہ اور گوپال نے ۱۹۲

روپیہ لگائے کل اسباب کے نیچے پر ۲۶۹ روپیہ نفع ہوا بتاؤ کہ اس نفع کو وہ

تینوں کس طرح تقسیم کریں

$$\text{چونکہ } ۱۲ + ۱۶ + ۱۹۲ = ۲۶۹ \text{ روپیہ}$$

$$\therefore ۲۶۹ \text{ روپیہ پر } ۲۶۹ \text{ روپیہ نفع ہوا}$$

$$\therefore \text{ایک روپیہ پر } \frac{۲۶۹}{۲۶۹} \text{ یعنی } \frac{۹}{۱۶} \text{ روپیہ نفع ہوا}$$

$$\therefore ۱۲ \text{ روپیہ پر } \frac{۹ \times ۱۲}{۱۶} \text{ یعنی } ۶ \text{ روپیہ نفع ہوا}$$

$$\text{اور } ۱۶ \text{ روپیہ پر } \frac{۹ \times ۱۶}{۱۶} \text{ یعنی } ۹ \text{ روپیہ نفع ہوا}$$

$$\text{اور } ۱۹۲ \text{ روپیہ پر } \frac{۹ \times ۱۹۲}{۱۶} \text{ یعنی } ۱۰۸ \text{ روپیہ نفع ہوا}$$

$$\therefore \text{ہری ہر کو } ۶۲ \text{ روپیہ اور شیم لال کو } ۹۹ \text{ روپیہ اور گوپال کو } ۱۰۸ \text{ روپیہ نفع}$$

کے ملیں گے

**مثال ۵۔** باروت ۵ حصہ شورہ اور ۵ حصہ کوئلہ اور ۱۰ حصہ گندھک سے

بنی ہوا بتاؤ کہ ۳ من ۲۰ سیر باروت بنانے کے لئے کتنا شورہ اور کتنا کوئلہ اور

کتنی گندھک لینی چاہیے

چونکہ  $100 = 10 + 15 + 65$

اسلئے ۱۰۰ حصہ بلکہ ۲۰ من سیر یعنی ۲۰ اسیر میں

اسلئے ایک حصہ  $\frac{10}{100}$  یعنی  $\frac{1}{10}$  سیر ہیں

اسلئے ۶۵ حصے  $= \frac{65}{100} \times 20 = 13$  سیر = ۲ من ۲۵ سیر

اور ۱۵ حصے  $= \frac{15}{100} \times 20 = 3$  سیر = ۲۱ سیر

اور ۱۰ حصے  $= \frac{10}{100} \times 20 = 2$  سیر = ۱۳ سیر

∴ شورہ ۲ من ۲۵ سیر اور کوئلہ ۲۱ سیر اور گندھک ۲۱ سیر لینی چاہئے

### مشق ۹۵

(۱) ۱۰۰۰ روپیہ کو ایسے تین حصوں میں تقسیم کرو جن میں ۳۰۰ روپہ کی نسبت ہو

(۲) ۱۰۰۰ روپیہ ۶ آنہ پانی کو ۴ آدمیوں میں اس طرح بانٹو کہ ان کے حصوں میں

$\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{6}$  و  $\frac{1}{12}$  کی نسبت ہو

(۳) ۳۰۰ روپیہ کے ایسے دو حصے کرو کہ ایک حصہ کی دوسرے حصہ کے ساتھ

وہی نسبت ہو جو ۲۵ روپہ ۵ آنہ ۵ پیر کے مجموعہ کو ان کے فرق کے ساتھ ہو

(۴) ایک دیوالیہ کی جائداد کو جو ۱۰۰۰ روپیہ کی ہو اس کے چار فرسخوں میں ۱۰۰

ب اور ۵ میں تقسیم کرو جب

ا کا لینا : ب کا لینا :: ۳ : ۲

اور ب کا لینا : س کا لینا :: ۴ : ۵

اور س کا لینا : د کا لینا :: ۶ : ۷

(۵) ۱۲ اورب اورس نے ملکر سودا گری کی ۱۰۰۰ روپیہ اور ب نے ۶۵۰ روپیہ اورس نے ۴۰۰ روپیہ لگائے اور سال کے آخر میں ۵۵۵ روپیہ نفع کے آپس میں بانٹے بتاؤ کہ ہر ایک کے حصہ میں کیا کیا آیا

(۶) توپ ایسی دھات کی ڈھلتی ہو جس میں ۱۰۰ حصے تانیا اور ۱۱ حصے ٹین ہوتا ہو بتاؤ کہ جس توپ کا وزن ۱۶ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کواریٹر ا پونڈ ہو اُس میں کتنا تانیا اور کتنا ٹین ہو

(۷) ۳۰۰ روپیوں کو بین حصوں میں اس طرح بانٹو کہ پہلے کا حصہ دوسرے کے حصے کا دو نا اور تیسرے کا حصہ پہلے اور دوسرے کے حصوں کے مجموعہ کا آدھا ہو

(۸) ۱۱ اورب ملکر کپڑا بیچنے کے لئے منگاتے ہیں اور اُن کی پونجیوں میں دہی نسبت ہو پونم اور ۵ میں ہو ۳ جینے کے بعد اُنے اپنی پونجی کا دو تہائی نکال لیا اور ب نے اپنی پونجی کا تین چوتھا نکال لیا بتاؤ کہ ۳۳۵ روپیہ تنگو جو سال بھر میں نفع ہوا آپس میں کس طرح تقسیم کریں

(۹) صاف پانی میں ۸۸۶ حصے اویسجن اور ۱۱۱۱ حصے پائیدر جن ہوتی ہو تو ۱۰۰۰ اونس پانی میں کتنی اویسجن اور کتنی پائیدر جن ہو

(۱۰) ۸ روپیہ آٹہ میں ۲۰ سیر حلوا بنتا ہو اُس حلوے میں جتنی شکر ہو اتنا ہی میدہ اور آٹا ہی گھی ہو جب میدہ اور شکر اور گھی کی قیمت میں ۳ روپیہ ۶۰۱۳ کی نسبت ہو تو کل لاگت میں سے ایک آٹہ ابلان کا کھال کر بتاؤ کہ میدہ اور شکر اور گھی کتنے کتنے کا تھا



## عدو اوسط نکالتا

۱۹۳۔ اکثر سوال اوسط نکالنے کے آتے ہیں اسلئے ہم چند مثالیں نیچے حل کرینگے جسے عدو اوسط کے معنی بخوبی سمجھ میں آجائیں گے

**مثال ۱۔** ایک کنبہ کا خرچ جنوری کا ۸۵ روپیہ ۸ آنہ اور فروری کا ۸۱ روپیہ ۵ آنہ اور مارچ کا ۵ روپیہ ۲ آنہ اور اپریل کا ۹۱ روپیہ ۳ آنہ اور مئی کا ۸۴ روپیہ ۷ آنہ اور جون کا ۸۷ روپیہ ۵ آنہ ہو بتاؤ کہ اُس کنبہ کا ماہواری اوسط خرچ کیا ہوگا  
مختلف مہینوں کے خرچوں کا مجموعہ = ۸۵ روپیہ ۸ آنہ + ۸۱ روپیہ ۵ آنہ +  
۵ روپیہ ۲ آنہ + ۹۱ روپیہ ۳ آنہ + ۸۴ روپیہ ۷ آنہ + ۸۷ روپیہ ۵ آنہ = ۵۰۵ روپیہ ۸ آنہ

اب چونکہ ۵۰۵ روپیہ ۸ آنہ ۶ مہینوں کے خرچوں کی میزان ہوگی  
اسلئے ماہواری اوسط خرچ =  $\frac{۵۰۵ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنہ}}{۶} = ۸۴ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنہ}$   
اگر اُس کنبہ میں ۸۴ روپیہ ۴ آنہ ہر مہینہ میں خرچ ہوتا تو ۶ مہینوں میں اُتنا ہی خرچ ہوتا جتنی ۶ مہینوں کے مختلف خرچوں کی میزان ہوگی اسلئے ۸۴ روپیہ ۴ آنہ اوسط خرچ ماہواری ہوگا

**مثال ۲۔** کسی مدرسہ کے ڈل کلاس میں ۲۵ لڑکے ہیں ان میں ۵ لڑکوں کی عمر سترہ پنزدہ برس کی ہو اور ۶ لڑکوں کی اٹھارہ اٹھارہ برس کی اور ۳ لڑکوں کی بیس بیس برس کی اور ۶ لڑکوں کی چودہ چودہ برس اور ۲ لڑکوں کی پچیس پچیس برس کی اور ایک لڑکے کی بارہ برس کی بتاؤ کہ اُس کلاس کے لڑکوں کی عمروں کا اوسط کیا ہوگا

سب لڑکوں کی عمر کا مجموعہ =  $(12 + 25 \times 2 + 12 \times 4 + 20 \times 3 + 18 \times 8 + 15 \times 5)$  برس  
 $= (12 + 50 + 48 + 60 + 120 + 75)$  برس = ۳۲۵ برس  
 اب چونکہ اس کلاس میں ۲۵ لڑکے ہیں اسلئے ان کی عمروں کی اوسط =  
 $\frac{۳۲۵}{۲۵}$  برس = ۱۳ برس

**مثال ۳۔** متحرمین ششہ ۵۵۳۲۷۵ من غلہ اور ششہ ۵۹۴۳۸۶ میں  
 من غلہ اور ششہ ۶۰۵۴۶۰ من غلہ اور ششہ ۵۱۶۷۲۱ من  
 غلہ اور ششہ ۶۰۵۲۳۸ من غلہ باہر سے آیا بتاؤ کہ بحساب اوسط کس قدر  
 غلہ سالانہ متحرمین باہر سے آیا

جس قدر سال میں آیا =  $(۵۵۳۲۷۵ + ۵۹۴۳۸۶ + ۶۰۵۴۶۰)$   
 $۶۰۵۲۳۸ + ۵۱۶۷۲۱$  من = ۲۹۳۵۰۸۰ من

∴ سالانہ اوسط غلہ کا جو متحرمین میں آیا =  $\frac{۲۹۳۵۰۸۰}{۵}$  من

= ۵۸۷۰۱۶ من

**مثال ۴۔** ایک حلقہ بندی مدرسہ میں سوموار کے دن ۲۵ لڑکے اور  
 منگل کے دن ۳۰ لڑکے اور بدھ کے دن ۲۷ لڑکے اور برہمنیت کے دن  
 ۲۸ لڑکے اور شکر کے دن ۳۱ لڑکے اور سینچر کے دن ۲۴ لڑکے حاضر تھے بتاؤ کہ  
 ۶ دن کی اوسط حاضری یومیہ کیا تھی

۶ دن کی کل حاضری =  $(۲۴ + ۳۱ + ۲۸ + ۲۷ + ۳۰ + ۲۵)$  لڑکے

= ۱۶۵ لڑکے

∴ اوسط حاضری یومیہ =  $\frac{۱۶۵}{۶}$  لڑکے = ۲۷.۵ لڑکے

مشق ۹۶

(۱) ۳۶ و ۹ و ۸ و ۳ و ۲ و ۴ و ۵ و ۷ و ۶ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰

$$S_1 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n x_j = \frac{1}{n} \left( \frac{n(n+1)}{2} \right) = \frac{(n+1)}{2}$$

(۳۳) ۳۳ شہزادوں کی اوسط آراء بھی دریافت کرو جن میں سے ایک میں ۳۳۴۴

پاشندے اور دوسرے سبکیں ۴۳۸ م اور تیسرے سبکیں ۲۹۶ م ہیں

(۴) ششہ اعلیٰ ۵۵۵ ملزم اور ششہ اعلیٰ میں ۵۵۳ ملزم اور ششہ اعلیٰ میں ۴۴۵

ملازم اور مشینہ ۶۱ میں ملازم ملازمہ کے متعلق میں غور فرمادہ ہوئے بتاؤ کہ بحساب اوسط کتنے ملازم سالانہ گرفتار ہوتے

کہتے ملزم سالانہ گرفتار ہوتے

(۵) پندرہ سو روپے سے زائد تک ہر سال ہر سال ایک سال اور ہر سال دوسرے

سال (۱۰۸۱) ۱۱۰۰ میں عدالت فوجداری سے عدالت شش کو سپرد

پہونچے تباہ و کھسار لاشوں کو سٹپ کیا گئی تھی

۱۰) انا اور ب اور س کی عمول کا اوسط ارس جو اور ب اور س اور و کی

عمر بن الخطاب اوسطاً ۱۰ برس ہی بناؤ کہ اسے دو گریس پڑا ہی

(۱۹۸۱) بنارس میں ایک سال میں خٹکی کا محصول ۱۶۵۱۶۲ روپے آٹھ ماہی

اور دوسرے سال میں ۱۷۵۳۳ روسیہ ایک آنہ ۱۰ پائی اور تیسرے سال میں

۱۴۵۳ء وہ یہ آیت دریائی آئینہ تو سالانہ اوسط کیا ہوا

فیضدی

۱۴- جب ہم یہ کہتے ہیں کہ ایک کارندہ کو جسکے سپرد ایک لگانوں کی تکمیل

۳۳ فیصدی تحصیل پر کیشن ملتا ہے تو اس سے ہمارا یہ مطلب ہے کہ اگر وہ ۱۰۰ روپیہ

تحصیل کر لگا تو اس میں سے ۳ روپیہ اس کا حق خدمت ہو جب ہم ذکر کرتے ہیں کہ کسی شہر کی آبادی پچھلی مردم شماری سے اب ۵ فیصدی بڑھ گئی ہو تو اس سے ہماری یہ مراد ہو کہ اگر شہر کی آبادی کے جو پچھلی مردم شماری کے وقت تھی اس کے ایسے ایسے گروہ کے جائیں جن میں سے ہر ایک میں ۱۰۰ باشندے ہوں اور اس آبادی کے جواب ہو ایسے ایسے گروہ کے جائیں جن میں سے ہر ایک میں ۱۱۵ باشندے ہوں تو دونوں صورتوں میں گروہوں کی تعداد یکساں ہوگی سب مثالیں فیصدی کی یونیٹری طریقہ یا تناسب سے حل ہوتی ہیں

مثال ۱۔ ایک سوداگر نے ۸۷۰ روپیہ کو ایک گھوڑا خرید کر ۲۹۰ روپیہ کے نفع سے بیچا لہذا بتاؤ کہ اس کو فیصدی کیا نفع ہوا

یونیٹری طریقہ سے

چونکہ ۸۷۰ روپیہ پر ۲۹۰ روپیہ نفع ہوا

∴ ایک روپیہ پر  $\frac{29}{87}$  روپیہ یعنی  $\frac{1}{3}$  روپیہ نفع ہوا

∴ ۱۰۰ روپیہ پر  $\frac{100}{3}$  روپیہ یعنی ۳۳ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی نفع ہوا

تناسب سے

۸۷۰ روپیہ : ۱۰۰ روپیہ :: ۲۹۰ روپیہ : جواب مطلوب

∴ جواب مطلوب =  $\frac{29 \times 100}{87}$  روپیہ =  $\frac{100}{3}$  روپیہ = ۳۳ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی

مثال ۲۔ کسی اسکول میں سال کے شروع میں ۱۲۵ لڑکے تھے اور سال کے آخر میں ۸۰ لڑکے ہو گئے بتاؤ کہ فیصدی کتنے لڑکے زیادہ ہوئے

چونکہ ۱۲۵ پر ۵ زیادہ ہوئے

∴ ایک پر  $\frac{5}{125}$  یعنی  $\frac{1}{25}$  زیادہ ہوتے

∴ ۱۰۰ پر  $\frac{100}{25}$  یعنی ۴ زیادہ ہوتے

∴ فیصدی ۴ زیادہ ہوتے

**مثال ۳**۔ کسی مدرسہ کی تعداد اوسط طلباء یومیہ مندرجہ جیسٹر ۳۳۵۶۷ اور

اوسط حاضری یومیہ ۳۰۱۹۵ ہے اس مدرسہ کی فیصدی حاضری نکالو

چونکہ ۳۳۵۶۷ میں سے ۳۰۱۹۵ حاضر ہیں

∴ ایک میں سے  $\frac{30195}{33567}$  حاضر ہیں

∴ ۱۰۰ میں سے  $\frac{30195 \times 100}{33567}$  یعنی ۹۰ حاضر ہیں

∴ فیصدی حاضری ۹۰ ہے

**مثال ۴** ۳ فیصدی کے حساب سے ایک دلال کو ۱۹۲۵ روپیہ پر کیا ملیگا

چونکہ ۱۰۰ روپیہ پر ۳ روپیہ ملتا ہے

∴ ایک روپیہ پر  $\frac{3}{100}$  روپیہ ملتا ہے

∴ ۱۹۲۵ روپیہ پر  $\frac{3 \times 1925}{100}$  روپیہ یعنی ۵۷ روپیہ ۱۲ آنہ ملیگا

**۱۹۵**۔ جب فیصدی کے حساب سے نقدی کی رقموں پر جواب نکالنا ہو تو

طالب علم کو نیچے لکھی ہوئی باتیں یاد رکھنا ضرور ہے

(۱) ۵ فیصدی ہر ایک پونڈ کے لئے ایک شلنگ ہے

(۲) ۱۰ فیصدی ہر ایک پونڈ کے لئے ۲ شلنگ ہے

(۳) ۲۶ فیصدی ہر ایک روپیہ کے لئے ایک آنہ ہے

(۴) ۱۰ فیصدی کے حساب سے کسی پوری تعداد پونڈ پر جواب اس طریقہ سے بہت جلد نکل سکتا ہے کہ پونڈ کی تعداد کے داہنی طرف کے اول ہندسہ کو نکل ڈالو باقی ہندسوں سے جو عدد بنے گا اتنے پونڈ اور جو ہندسہ نکالا ہو اس کے دوئے شلنگ جواب ہوں گے مثلاً ۱۰ فیصدی ۵۴۵ پونڈ پر ۵۴۵ پونڈ ۸ شلنگ ہو

## مشق ۹۷

- (۱) ۱۶ گاہ کیا فیصدی اور ۵۴ گاہ کیا فیصدی اور ۳۸ کا ۳۴ کیا فیصدی ہو
- (۲) ایک مدرسہ میں ۳۴۸ لڑکے ہیں ان میں سے ۷۷ مسلمان اور ۱۶ عیسائی اور باقی ہندو ہیں بتاؤ کہ مسلمان اور عیسائی اور ہندو کیا کیا فیصدی ہو
- (۳) ایک رجمنٹ کے ۵۰ سپاہیوں میں سے ۲۶ فیصدی اسپتال میں ہیں اور ۳۲ فیصدی ایک قلعہ کی حفاظت کر رہے ہیں اور باقی کمپ میں ہیں بتاؤ کہ اسپتال میں کتنے سپاہی ہیں اور قلعہ کی حفاظت کتنے سپاہی کر رہے ہیں اور کمپ میں کتنے سپاہی ہیں
- (۴) ایک شہر میں جس کی آبادی ۳۲۰۰۰ ہو ۳ فیصدی آدمی ہیضہ کی بیماری سے مر گئے بتاؤ کہ کتنے آدمی مرے
- (۵) ایک بنیہ خب چیز تو لکڑی چٹا ہو تو سیر کے باٹ کی جگہ آدمی چھٹانک کم سیر کا باٹ استعمال کرتا ہو بتاؤ کہ اس فریب سے وہ کیا فیصدی نفع اٹھاتا ہو
- (۶) ایک بنیہ کے پاس دو قسم کے باٹ ہیں ایک قسم کے باٹ اصل باٹ سے ۵ فیصدی وزن میں زیادہ ہیں اور دوسری قسم کے باٹ ۵ فیصدی کم ہیں

جب وہ ہوپاری سے کوئی چیز لیتا ہو تو وہ غا بازی کر کے پہلی قسم کے بانٹوں سے لیتا ہو اور جب کسی کے ہاتھ چٹا ہو تو دوسری قسم کے بانٹوں سے تول دیتا ہو بتاؤ کہ وہ اس فریب سے لاگت پر کیا فیصدی نفع اٹھاتا ہو

(۷) اوسط تعداد قیدیوں کی ایک سال کی ممالک مغربی و شمالی کے جیلخانوں میں ۲۶۴۱۳۶۰۲ ہو اور اسی سال ۲۸۷۵ قیدی مرے بتاؤ کہ اس سال کیا فیصدی قیدی مرے

(۸) ۱۸۸۸ء میں پولیس سے ۲۳۲۵ ملازموں کا عدالت فوجداری کو چالان ہوا اس میں ۹۳۲ ملازم رہا ہوتے بتاؤ کہ فیصدی کتنے ملازم رہا ہوتے

(۹) ۲۸۶۵۶۱ روپیہ میں سے جو کسی کو کھٹی میں لگا ہوا ہو ۱۶۴ روپیہ سند لال کا ہو بتاؤ کہ کل نفع یا نقصان میں سند لال کیا فیصدی کا مستحق یا ذمہ دار ہو

(۱۰) اس سال میں عورت و مرد مجرموں کی تعداد دوں کے مجموعہ میں ۱۸ فیصدی کی اس طرح زیادتی ہوتی کہ صرف مرد مجرموں کی تعداد میں ۶ فیصدی

کی کمی اور صرف عورت مجرموں کی تعداد میں ۸ فی صدی کی بیشی ہوتی بتاؤ کہ مرد مجرموں کی تعداد کو عورت مجرموں کی تعداد سے کیا نسبت ہو

(۱۱) ۲۸۹۲ پونڈ پر ۵ فیصدی دلالی اور ۲۵۴۳ پونڈ پر ۱۰ فیصدی دلالی اور ۱۲۳۵۵ روپیہ پر ۶ فیصدی دلالی کا کیا ہوگا

(۱۲) ایسٹ انڈیا ریلوے کے حصہ کی قیمت ۱۲۵ روپیہ ہو اور ہر حصہ پر ۸ روپیہ آٹہ فائدہ کا ملتا ہو تو بتاؤ کہ فائدہ کیا فیصدی تقسیم ہوتا ہو

## نفع اور نقصان

۱۹۶۔ یہ سب کو معلوم ہو کہ کسی چیز کی قیمت خرید اور قیمت فروخت کا فرق اس صورت میں فائدہ یا نفع کہلاتا ہے جب قیمت فروخت قیمت خرید سے زیادہ ہو اور اس صورت میں نقصان کہلاتا ہے جب قیمت فروخت قیمت خرید سے کم ہو کل مثالیں نفع اور نقصان کی واحد کے طریقہ یا تناسب سے حل ہوتی ہیں

مثال ۱۔ اگر کسی چیز کو جو ہم نے ۵ آنہ ۴ پائی کو خریدی تھی ہم ۸ آنہ کو بیچیں تو فیصدی لاگت پر ہمیں کیا نفع ہوگا

چونکہ ۸ آنہ - ۵ آنہ ۴ پائی = ۲ آنہ ۸ پائی

∴ ۵ آنہ ۴ پائی کی لاگت پر ہمارا نفع ۲ آنہ ۸ پائی ہوگا

∴ ۴ پائی کی لاگت پر ہمارا نفع ۳۲ پائی ہوگا

∴ ایک پائی کی لاگت پر ہمارا نفع ۱۶ پائی ہوگا

∴ ۱۰۰ پائی کی لاگت پر ہمارا نفع ۵۰ پائی ہوگا

نفع ۵۰ فی صدی لاگت پر ہوگا

مثال ۲۔ اگر کسی چیز کو جو ہم نے ۸ آنہ کو خریدی تھی ۵ آنہ ۴ پائی کو بیچ دیا تو کہ ہمیں فی صدی لاگت پر کیا نقصان ہوا

چونکہ ۸ آنہ - ۵ آنہ ۴ پائی = ۲ آنہ ۸ پائی

∴ ۸ آنہ کی لاگت پر ۲ آنہ ۸ پائی نقصان ہوا

∴ ۹۶ پائی کی لاگت پر ۳۲ پائی نقصان ہوا

∴ ایک پائی کی لاگت پر ۳۲ پائی یعنی ۳۲ فی صدی نقصان ہوا



۱۰۰ پانی کی لاگت پر  $\frac{1}{4}$  یعنی ۳۳ پانی نقصان ہوا

لاگت پر ۳۳ فیصدی نقصان ہوا

**مثال ۳۔** اگر ایک حلوائی اپنی مٹھائی ۶ آنہ ۴ پانی سیر چٹا ہو تو اسے لاگت پر ۵ فیصدی نقصان ہوتا ہو تو بتاؤ کہ وہ اپنی مٹھائی کس بجائے سے بیچے کہ اسے لاگت پر ۵ فیصدی نفع ہو

چونکہ جتنی مٹھائی حلوائی نے ۵۶ پانی کو بیچی اس میں لاگت ۱۰۰ پانی تھی

جتنی مٹھائی حلوائی نے ایک پانی کو بیچی اس میں لاگت  $\frac{1}{4}$  یعنی

$\frac{1}{4}$  پانی تھی

۱۰۰ ایک سیر مٹھائی جو حلوائی نے ۵۶ پانی کو بیچی اس میں لاگت  $\frac{64 \times 20}{100}$

یعنی ۱۲۰ پانی تھی

اب ایک سیر مٹھائی کی اصل لاگت ۸۰ پانی دریافت کر کے اس طرح عمل کرتے ہیں

چونکہ ۵ فیصدی لاگت پر نفع پیدا کرنے کے لئے

جتنی مٹھائی کی لاگت ۱۰۰ پانی ہو اس کو ۱۰۵ پانی کو بیچنا چاہئے

جتنی مٹھائی کی لاگت ۸۰ پانی ہو اس کو  $\frac{84}{100}$  یعنی  $\frac{21}{25}$  پانی کو بیچنا چاہئے

۱۰۰ ایک سیر مٹھائی کو جس کی لاگت ۸۰ پانی ہو  $\frac{84 \times 100}{100}$  پانی یعنی ۸۴ آنہ

کو بیچنا چاہئے

**مثال ۴۔** ۵۰ کیشش ۵ آنہ سیر کی اور ۴۰ سیر مغز بادام ایک روپیہ ۵ آنہ سیر کے اور

۵۰ سیر مغز بستہ ۱۱ آنہ سیر کے ملا کر ایک پنساری اس مرکب کو ۱۰ آنہ ۶ پانی سیر چٹا ہو

بتاؤ کہ اسے کیا فیصدی لاگت پر نفع ہوتا ہو

چونکہ مرکب کا وزن =  $(۵ + ۴ + ۱۵) = ۲۴$  سیر  
اور کل مرکب کی لاگت =  $(۵۵ + ۹۶ + ۷۵) = ۲۲۶$  آنہ  
∴ ایک سیر مرکب کی لاگت =  $\frac{۲۲۶}{۲۴}$  آنہ =  $\frac{۱۱۳}{۱۲}$  آنہ = ۹ آنہ ۵ پائی  
پھر چونکہ قیمت فروخت فی سیر اور لاگت فی سیر کا فرق = ۱۰ آنہ ۶ پائی - ۹ آنہ ۵ پائی = ۱۳ پائی

∴ (۹ آنہ ۵ پائی) یعنی ۱۱۳ پائی لاگت پر ۱۳ پائی نفع ہوتا ہوگا

∴ ایک پائی لاگت پر  $\frac{۱۱۳}{۱۳}$  پائی نفع ہوتا ہوگا

∴ ۱۰۰ پائی لاگت پر  $\frac{۱۱۳}{۱۰}$  یعنی ۱۱۳ پائی نفع ہوتا ہوگا

∴  $\frac{۱۱۳}{۱۰۰}$  فیصدی لاگت پر نفع ہوتا ہوگا

**مثال ۵** - ایک تکمیل ۸ ½ آنہ سیر والی ۴ سیر تاکو میں ۴ آنہ سیر والی کتنی تاکو بلا دے کہ دونوں قسم کی تاکو ملی ہوئی کو، ۴ آنہ سیر بچکر ۴ فیصدی لاگت پر نفع اٹھاوے چونکہ تکمیل ۴ فیصدی نفع اٹھانا چاہتا ہوگا

∴ وہ ۴ آنہ کو اتنی تاکو بیچے گا جس میں ۱۰۰ آنہ لاگت بیٹھتی ہوگی

∴ ایک آنہ کو اتنی تاکو بیچے گا جس میں  $\frac{۱۰۰}{۸}$  یعنی ۱۲ ½ آنہ لاگت بیٹھتی ہوگی

∴ ۸ آنہ کو اتنی تاکو بیچے گا جس میں ۸ آنہ لاگت بیٹھتی ہوگی

لیکن ۸ آنہ کو وہ ایک سیر بلا ہو تاکو بیچنا چاہتا ہوگا

∴ ایک سیر بے ہوتے تاکو کی لاگت ۸ آنہ ہونی چاہئے

اب چونکہ ایک سیر عمدہ قسم کی تاکو کی قیمت ۸ ½ آنہ یعنی ایک سیر ملے ہوئے

تاکو کی قیمت لاگت سے ۳ ½ آنہ زیادہ ہوگا اور ایک سیر دوسری قسم کے تاکو کی

قیمت ۴ آنہ یعنی ایک سیر ملے ہوئے تماکو کی قیمت لاگت سے ایک آنہ کم ہو  
 ∴ ایک سیر عمدہ تماکو میں اسے  $\frac{1}{3}$  یعنی ۳ پائی سیر دوسری قسم کا تماکو ملا نا چاہئے  
 ∴ ۸ پائی آنہ سیر والی ۴ سیر تماکو میں (۳ پائی × ۴) یعنی ۱۲ سیر تماکو ۴ آنہ سیر والی ملائی  
 چاہئے

## مشق ۹۸

(۱) اگر ہم نے ۵ آنہ لاگت کی چیز ۶ آنہ ۳ پائی کو بیچی تو ہمیں کیا فیصدی نفع ہوا  
 (۲) اگر ہم نے ۶ آنہ ۳ پائی لاگت کی چیز ۵ آنہ کو بیچ دی تو ہمیں کیا فیصدی  
 نقصان ہوا

(۳) ۳۷۵ من گیہوں ایک بنیہ نے ۶۱۲ روپیہ ۸ آنہ کو بچکر ۲ فیصدی نفع اٹھایا  
 بتاؤ کہ گیہوں فی من کس بھاؤ سے خرید اٹھا

(۴) اگر ۶ روپیہ ۱۱ آنہ ۴ پائی فی من کے حساب سے شکر بیچنے میں ہیں ۵ فیصدی  
 نقصان ہوتا ہو تو بتاؤ کہ ہم فی من کس بھاؤ سے شکر بیچیں تاکہ ۵ فیصدی نفع ہو  
 (۵) ہم نے اپنا اسباب ۱۳۶ ٹونڈ کو بچکر ۱۶ فیصدی نقصان اٹھایا بتاؤ کہ اگر ہم اس  
 اسباب کو ۱۶ گنی کو بیچتے تو کیا فیصدی نفع یا نقصان اٹھاتے

(۶) ایک ٹوپی فروش روپیہ کی ۱۶ ٹوپی درزی سے خرید کر کے ایک آنہ ۴ پائی فی  
 ٹوپی کے حساب سے بچکر کیا فیصدی نفع اٹھاوگا

(۷) ایک سوداگر نے اپنی چیزوں کی قیمت لاگت سے ۲۰ فیصدی زیادہ رکھی  
 ہو لیکن خریداروں کو اس قیمت پر جو اس نے رکھی ہو ۱۰ فیصدی مجرا دیتا ہو بتاؤ  
 کہ فیصدی کس نفع سے وہ اپنے مال کو بچتا ہو

(۸) ایک کتب فروش نے اپنی کتابوں کی قیمت لاگت سے ۲۵ فیصدی زیادہ  
اپنی فہرست میں درج کی ہے لیکن خریداروں کو جو قیمت درج کی ہے اس پر ۱۲ فیصدی  
مجرا دیتا ہے بناؤ کہ فیصدی کس نفع سے وہ اپنی کتابیں بیچتا ہے

(۹) ایک سوداگر نے ۲۳۲ روپیہ ۱۱ آنہ ۴ پائی کو کچھ اسباب خرید کر ۲۲۱ روپیہ  
ایک آنہ ۲ پائی کو بیچا لا بتاؤ کہ اسے فیصدی کیا نقصان ہوا

(۱۰) ایک آدمی نے فصل پر ۳۱۵ روپیہ ۲ آنہ کے گیہوں خریدے تھوڑے دنوں  
کے بعد گیہوں کا بھاؤ سستا ہو گیا اور اس نے جو گیہوں خریدے تھے ان کو ۱۷۱ روپیہ  
۴ آنہ ۶ پائی کو بیچا لا بتاؤ کہ فیصدی اسے کیا نقصان ہوا

(۱۱) ایک آدمی نے ۲ پونڈنی ہنڈریڈ ویٹ کے حساب سے کچھ چیز خرید کر ۲ ٹن ۱۴  
ہنڈریڈ ویٹ ۴ گوارٹر دوسرے آدمی کے ہاتھ ۱۵۰ پونڈ کو بیچا لا بتاؤ کہ اسے لاگت  
پر فیصدی کیا نفع یا نقصان ہوا

(۱۲) ایک موضع کو ہم نے ۱۰۳۱ روپیہ کو بیچ کر فیصدی نفع اٹھایا اگر ہم اس موضع  
کو ۱۰۵۰ روپیہ کو بیچتے تو کیا فیصدی نفع ہوتا

(۱۳) جتنا فیصدی نفع ایک سوداگر کو اپنا گھوڑا ۸۱۰ روپیہ کو بیچنے میں ہوتا ہے اس سے  
۳ فیصدی زیادہ نفع اس گھوڑے کو ۸۳۲ روپیہ آنہ کو بیچنے میں ہوتا تو بتاؤ کہ گھوڑے  
کی قیمت لاگت کیا ہے

(۱۴) ایک پنساری ۲ آنہ ۶ پائی سیر والی ۱۲ سیر سونف میں ۳ آنہ ۲ پائی سیر  
والی ۴ سیر سونف بلا کر کس بھاؤ سے بیچے کہ اس کو ۳۳ فیصدی نفع ہو

(۱۵) ایک بنیہ ۶ آنہ ۶ پائی سیر والی ۴ سیر شکر میں ۵ آنہ ۳ پائی سیر والی کتنی شکر

دلاتا ہر کہ مجموعہ کو ۱۰ آنہ پانی سیر کے حساب سے چکر ۳۳ ۱/۲ فیصدی لاگت پر نفع اٹھانا ہو  
(۱۶) ایک بنیہ ۹ روپیہ من والی ۸۰ من اور ۷ روپیہ ۸ آنہ من والی ۸۰ من شکر خرید کر  
دو نوں کو ملا دیتا ہر بتاؤ کہ مجموعہ کو وہ کس بھاؤ سے بیچے کہ اسکو ۸ ۱/۲ فیصدی لاگت  
پر نفع ہو

(۱۷) ایک پٹناری ۳ آنہ ایک پانی سیر والی ۳ سیر چس ۲ آنہ ۹ پانی سیر والی  
ایک سیر چس ملا کر مجموعہ کو ۸ آنہ سیر کے حساب سے بیچا ہر بتاؤ کہ اُسے فیصدی کیا نفع ہوا  
(۱۸) ایک بزاز نے ۲۳۶ گر مٹھل ۳ روپیہ ۵ آنہ گر کے حساب سے خرید کر اُس میں سے  
ایک چوتھائی ۵ روپیہ ۲ آنہ گز اور ایک تہائی ۴ روپیہ ۴ آنہ گز اور باقی ۳ روپیہ ۸ آنہ گز کے  
حساب سے بیچا لی بتاؤ کہ اُسے کل لاگت پر کیا فیصدی نفع یا نقصان ہوا

(۱۹) ایک آدمی ۴ من کوئی چیز ۵ روپیہ کو خریدتا ہر اور اسکو ایسے بھاؤ سے بیچا جا  
ہر کہ جس سے اُسے ۱۲ فیصدی نفع ہو لیکن کسی سبب سے اُس میں سے اتنی چیز جسکی  
قیمت اُس بھاؤ سے ۱۰ روپیہ ۸ آنہ ہر نکلی ہو گئی بتاؤ کہ باقی چیز کو وہ اب کس بھاؤ سے  
بیچے کہ لاگت پر اُسے اتنا ہی نفع ہو جتنا اُس نے چاہا تھا

(۲۰) ایک کاغذی نے ۵ ریم کاغذ خریدے جسکو اگر وہ ۱۱ روپیہ ۴ آنہ ریم بیچتا ہر تو اُسے  
۸ فیصدی نفع ہوتا لیکن اُس کاغذ میں سے ۵ ریم نکٹے اور پھٹے ہوئے نکل گئے بتاؤ کہ  
باقی کاغذ کو اُسی بھاؤ سے بیچنے میں اُسے فیصدی کیا نفع یا نقصان ہوگا

(۲۱) ایک بنیہ نے ۱۰۹ من چاول خرید کر ان میں سے ۲ من ۵ فیصدی کے نفع سے  
اور ۳ من ۱۲ فیصدی کے نفع سے بیچے اگر وہ کل چاول ۱۰ فیصدی کے نفع سے بیچتا تو  
جتنا نفع اُسے ہوا ہر اُس سے ۳ روپیہ ۶ آنہ ۴ پانی زیادہ ملے بتاؤ کہ اُس نے چاول

کس بھاؤ سے خریدے تھے  
(۲۲) جو چیز ہم نے ۳۹ روپیہ ۹ آنہ ۴ پائی کو خریدی تھی اُسکو ایسی قیمت پر بیچا کہ قیمت فروخت کا ۵ فیصدی نقصان ہوا اور دوسری چیز جو ہم نے ۵ روپیہ کو خریدی تھی ایسی قیمت پر بیچی کہ قیمت فروخت کا ۳ فیصدی نفع ہوا بتاؤ کہ کل لاگت پر ہمیں کیا فیصدی نفع ہوا

## حساب شراکت

۱۹۶۔ جس طریقہ سے ہم یہ دریافت کرتے ہیں کہ دو یا زیادہ آدمی جنہوں نے اپنا اپنا روپیہ ملا کر کسی تجارت میں لگایا ہو ان میں سے ہر ایک کس کس حصہ نفع یا نقصان کا جو اُس تجارت میں ہوسکتی یا ذمہ دار ہو اُسکو حساب شراکت کہتے ہیں

اسی طریقہ سے ہم دیوالیہ کی جائداد کو بھی اُسکے لینداروں میں تقسیم کرتے ہیں شراکت کی دو قسمیں ہیں ایک شراکت متساوی الزمان اور دوسری شراکت مختلف الزمان

## شراکت متساوی الزمان

۱۹۸۔ شراکت متساوی الزمان میں سب آدمیوں کا جو کسی تجارت میں شریک ہیں روپیہ برابر زمانہ تک اُس تجارت میں لگا رہتا ہو شراکت متساوی الزمان کی مثالیں اُسی طور سے حل ہو سکتی ہیں جیسے مثالیں ہم نے دفعہ ۱۹۲ میں حل کی ہیں

مثال ۱۔ موہن اور سوہن ملکر تجارت کرتے ہیں موہن ۲۴۰۰ روپیہ اور سوہن

۳۶۰۰ روپیہ لگانا ہے اس تجارت میں ۸۰۰ روپیہ نفع ہوا بتاؤ کہ اس نفع کو سوہن اور سوہن آپس میں کس طرح تقسیم کریں

کل روپیہ جو تجارت میں لگا ہے = (۳۶۰۰ + ۲۴۰۰) = ۶۰۰۰ روپیہ

اب چونکہ ۶۰۰۰ روپیہ پر نفع ۸۰۰ روپیہ ہے

∴ ایک روپیہ پر نفع  $\frac{800}{6000}$  یعنی  $\frac{2}{15}$  روپیہ ہے

∴ ۲۴۰۰ روپیہ پر نفع  $2400 \times \frac{2}{15}$  یعنی ۳۲۰ روپیہ ہے

اور ۳۶۰۰ روپیہ پر نفع  $3600 \times \frac{2}{15}$  یعنی ۴۸۰ روپیہ ہے

∴ سوہن کا حصہ ۳۲۰ روپیہ اور سوہن کا حصہ ۴۸۰ روپیہ ہے

## متناسب سے

چونکہ ۶۰۰۰ روپیہ : ۲۴۰۰ روپیہ :: ۸۰۰ روپیہ : نفع میں سوہن کا حصہ

اور ۶۰۰۰ روپیہ : ۳۶۰۰ روپیہ :: ۸۰۰ روپیہ : نفع میں سوہن کا حصہ

∴ سوہن کا حصہ =  $\frac{800 \times 2400}{6000}$  روپیہ = ۳۲۰ روپیہ

اور سوہن کا حصہ =  $\frac{800 \times 3600}{6000}$  روپیہ = ۴۸۰ روپیہ

جب سوہن کا حصہ نفع کا معلوم ہو گیا تو سوہن کا حصہ نفع کا کل نفع میں سے

سوہن کا حصہ نفع کا گٹھا کر اس طرح دریافت کر سکتے ہیں

سوہن کا حصہ نفع کا = ۸۰۰ روپیہ - ۳۲۰ روپیہ = ۴۸۰ روپیہ

مثال ۲- ایک دیوالیہ پر رامو کا ۵۰ روپیہ اور چھمن کا ۲۱۰۰ روپیہ اور مہلو

کا ۲۶۵۰ روپیہ لینا ہے اور دیوالیہ کے پاس کل مال اور اسباب ۴۲۲۵ روپیہ کی

قیمت کا ہے بتاؤ کہ ہر ایک لیندار کو کتنا کتنا روپیہ ملنا چاہئے

کل قرضہ = ۱۷۵۰ روپیہ + ۲۱۰۰ روپیہ + ۲۶۵۰ روپیہ = ۶۵۰۰ روپیہ  
اب چونکہ ۶۵۰۰ روپیہ : ۱۷۵۰ روپیہ :: ۴۲۲۵ روپیہ : رامو کا حصہ  
مال کی قیمت میں

اور ۶۵۰۰ روپیہ : ۲۱۰۰ روپیہ :: ۴۲۲۵ روپیہ : بچھمن کا حصہ مال کی قیمت میں  
اور ۶۵۰۰ روپیہ : ۲۶۵۰ روپیہ :: ۴۲۲۵ روپیہ : مادیو کا حصہ  
مال کی قیمت میں

$$\therefore \text{رامو کا حصہ} = \frac{۴۲۲۵ \times ۱۷۵۰}{۶۵۰۰} \text{ روپیہ} = ۱۱۳۷ \text{ روپیہ} \text{ آنہ}$$

$$\text{اور بچھمن کا حصہ} = \frac{۴۲۲۵ \times ۲۱۰۰}{۶۵۰۰} \text{ روپیہ} = ۱۳۶۵ \text{ روپیہ}$$

$$\text{اور مادیو کا حصہ} = \frac{۴۲۲۵ \times ۲۶۵۰}{۶۵۰۰} \text{ روپیہ} = ۱۷۲۲ \text{ روپیہ} \text{ آنہ}$$

## شرکت مختلف الزمان

۱۹۹۔ شرکت مختلف الزمان سے یہ مراد ہو کہ آدمیوں کا جو کسی تجارت میں شریک ہیں روپیہ مختلف زمانوں تک اس تجارت میں لگا ہوں شرکت مختلف الزمان کی مثالوں کے حل کرنے کا یہ قاعدہ ہو  
قاعدہ ۵۔ ہر ایک آدمی کی پونجی کو ایک ہی درجہ کی طرف تبدیل کر کے اور ہر ایک وقت کو ایک ہی درجہ کی صورت میں لا کر ہر ایک کی پونجی کو جتنی مدت وہ تجارت میں لگی ہو اس سے ضرب دو پھر ان حاصل ضربوں کو مختلف پونجیاں خیال کر کے ان دو طریقوں میں سے جو ہم نے دفعہ ۱۹۸ میں شرکت مساوی الزمان کے لئے بیان کئے ہیں کسی ایک طریقہ سے جواب نکالو



**مثال ۱۔** چھن اور کیول کسی تجارت میں شریک ہوتے چھن کا ۳۰۰۰ روپیہ ۹ مہینے تک اور کیول کا ۲۴۰۰ روپیہ ۶ مہینے تک لگا رہا اُس تجارت میں ۱۱۵۰ روپیہ نفع ہوا بتاؤ کہ اس نفع میں سے چھن اور کیول کتنا کتنا روپیہ لیں

۳۰۰۰ روپیہ ۹ مہینے لگا رہنے سے وہی نفع پیدا کر سکتا ہو جو (۹ × ۳۰۰۰) یعنی ۲۷۰۰۰ روپیہ ایک مہینے لگا رہنے سے پیدا کر سکتا ہو اور اسی طرح ۲۴۰۰ روپیہ ۶ مہینے لگا رہنے سے اُس قدر نفع حاصل ہو سکتا ہو جتنا نفع (۶ × ۲۴۰۰) یعنی ۱۴۴۰۰ روپیہ ایک مہینہ لگا رہنے سے حاصل ہوتا ہو اسلئے اب فرض کرو کہ چھن نے ۲۷۰۰۰ روپیہ اور کیول نے ۱۴۴۰۰ روپیہ لگا دیں ایک ہی مدت تک لگایا اور پھر شرکت متساوی الزمان کے طریقے سے اس طرح حل کرو

$$\text{چونکہ } ۲۷۰۰۰ \text{ روپیہ} + ۱۴۴۰۰ \text{ روپیہ} = ۴۱۴۰۰ \text{ روپیہ}$$

$$\therefore ۴۱۴۰۰ \text{ روپیہ} : ۲۷۰۰۰ \text{ روپیہ} :: ۱۱۵۰ \text{ روپیہ} : \text{نفع میں چھن کا حصہ}$$

$$\therefore \text{چھن کا حصہ} = \frac{۱۱۵۰ \times ۲۷۰۰}{۴۱۴۰۰} \text{ روپیہ} = (۵ \times ۱۵) \text{ روپیہ} = ۷۵۰ \text{ روپیہ}$$

$$\therefore \text{کیول کا حصہ} = ۱۱۵۰ \text{ روپیہ} - ۷۵۰ \text{ روپیہ} = ۴۰۰ \text{ روپیہ}$$

**مثال ۲۔** ۱ اور ب اور س نے بلکہ ایک کھا در کی گھاس ۱۱۳ روپیہ کو مول لی اپنے اپنے ۷۰ بیل ۶ مہینے اور ب نے اپنے ۴۰ بیل ۹ مہینے اور س نے اپنے ۵۰ بیل ۷ مہینے اُس میں چرائے بتاؤ کہ ہر ایک کو کیا دینا چاہئے

۷۰ بیل ۶ مہینوں میں اتنی گھاس چرتے ہیں جتنی (۶ × ۷۰) یعنی ۴۲۰ بیل ایک مہینہ میں اور ۴۰ بیل ۹ مہینوں میں اتنی گھاس چرتے ہیں جتنی (۹ × ۴۰) یعنی ۳۶۰ بیل ایک مہینہ میں اور ۵۰ بیل ۷ مہینوں میں اتنی گھاس چرتے ہیں جتنی (۷ × ۵۰) یعنی ۳۵۰ بیل ایک مہینہ میں چرتے ہیں

∴ (۲۲۰ + ۳۶۰ + ۳۵۰) یعنی ۱۱۳۰ بیل کی چرائی کا خرچ ۱۱۳ روپیہ ہو

∴ ایک بیل کی چرائی کا خرچ ۱۱۳ یعنی ۱۱ روپیہ ہو

∴ ۲۲۰ بیل کی چرائی کا خرچ ۲۲ روپیہ ہو

اور ۳۶۰ بیل کی چرائی کا خرچ ۳۶ روپیہ ہو

اور ۳۵۰ بیل کی چرائی کا خرچ ۳۵ روپیہ ہو

∴ ۱ کو ۲۲ روپیہ اور ۱ کو ۳۶ روپیہ اور ۱ کو ۳۵ روپیہ دینا چاہیے

**مثال ۳** - ایک ہوٹل میں ۲۰ مرد اور ۳ عورتیں اور ان کے ۵۱ نوکر ٹھہرے ہوئے والے نے جتنا ہر ایک نوکر کا لیا اس سے لگتا ہر ایک عورت کا لیا اور بچگنا ہر ایک مرد کا لیا اگر ہوٹل والے کا بل ۱۰۴ روپیہ کا ہو تو بتاؤ کہ ہر ایک مرد اور ہر ایک عورت اور ہر ایک نوکر کیا کیا دیگا

چونکہ ایک مرد کا خرچ نوکر سے بچگنا اور ایک عورت کا خرچ نوکر سے لگتا ہو اسلئے ۲۰ مرد کا خرچ (۲۰ × ۵) یعنی ۱۰۰ نوکر کے خرچ کے برابر اور ۳ عورت کا خرچ (۳ × ۳) یعنی ۹ نوکر کے خرچ کے برابر ہو

اور چونکہ ۲۰۵ = ۱۰۰ + ۹۰ + ۱۰

∴ ۲۰۵ : ۱۰۰ :: ۲۱۰ : ۲۰ مردوں کا حصہ

اور ۲۰۵ : ۹۰ :: ۲۱۰ : ۳ عورتوں کا حصہ

∴ ۲۰ مردوں کا حصہ =  $\frac{۲۱۰ \times ۲۰}{۲۰۵}$  روپیہ = ۲۰۰ روپیہ

اور ۳ عورتوں کا حصہ =  $\frac{۲۱۰ \times ۹۰}{۲۰۵}$  روپیہ = ۹۰ روپیہ

اور ۱۵ نوکر کا حصہ = ۲۱۰ - ۲۰۰ - ۹۰ = ۲۰ روپیہ

∴ ہر ایک مرد  $\frac{2}{3}$  یعنی ۱۰ روپیہ اور ہر ایک عورت  $\frac{1}{3}$  یعنی ۶ روپیہ اور ہر ایک نوکر  $\frac{1}{4}$  یعنی ۲ روپیہ دیگا

## مشق ۹۹

(۱) دو شخصوں نے ملکر تجارت کی ایک نے ۲۲۰۰ روپیہ اور دوسرے نے ۱۸۰۰ روپیہ لگایا ۲۰ روپیہ نفع ہوا بتاؤ کہ اُس نفع میں سے پہلے کو کتنا اور دوسرے کو کتنا ملیگا

(۲) موہن اور سوہن نے ملکر تجارت کی موہن نے ۱۲۰۰ روپیہ اور سوہن نے ۲۰۰۰ روپیہ لگایا اور آپس میں یہ قرار پایا کہ جو شخص اُن دونوں میں سے تجارت کا اہتمام کرے گا اُس نفع میں سے ۱۰ فیصدی لیکر باقی نفع کو بموجب اپنی اپنی پونجی کے بانٹ لیں گے اُس تجارت میں ۸۰۰ روپیہ نفع ہوا جس صورت میں موہن نے تجارت کا اہتمام کیا تو بتاؤ کہ موہن کو کتنا اور سوہن کو کتنا ملیگا

(۳) گنگا داس نے ۱۰۰۰ روپیہ لگا کر دوکان کی دو سال کے بعد اُس نے جینا داس کو دوکان میں اپنا شریک کر لیا اور اب سے تین سال کے بعد جب دوکان کا چھٹا اتارا تو معلوم ہوا کہ ۵۰۰ روپیہ نفع ہوا اگر جینا داس کا اُس دوکان میں ۵۰۰ روپیہ لگا تھا تو بتاؤ کہ اُس نفع میں جینا داس کو کیا ملیگا

(۴) کسی تجارت میں بالملکند کا سرمایہ برنابن کے سرمایہ سے ڈیوڑھا اور چندر بھان کے سرمایہ سے دو بتائی ہوئی اور چندر بھان کا سرمایہ بالملکند کے سرمایہ سے ۱۲۰۰ روپیہ زیادہ ہر سال کے آخر میں ۱۳۳۰ روپیہ نفع کا اسیس تینوں نے تقسیم کیا بتاؤ کہ ہر ایک کو کتنا کتنا روپیہ ملا

(۵) کسی تجارت میں منگل سین اور کرپام اور دوسے کرن تینوں کی پونجی ملکر ۲۰۰ روپیہ ہو کر اودان کی پونجیوں کے درمیان وہی نسبت ہو جو ۱/۲ و ۱/۳ و ۱/۴ میں نسبت ہو جس قدر روپیہ اس تجارت میں لگا ہو اس کا ۱/۵ فیصدی نفع ہوتا ہے کہ منگل سین اور کرپام اور دوسے کرن کو کتنا کتنا روپیہ نفع کا ملے گا

(۶) کیدار ناتھ اور بدری ناتھ نے ملکر سوداگری کی کیدار ناتھ نے ۵۰ روپیہ اور بدری ناتھ نے ۵۰ روپیہ لگایا جب چار مہینہ کے بعد کیدار ناتھ نے اپنی آدمی پونجی کمال لی اور چھ مہینہ کے بعد بدری ناتھ نے اپنی ایک رہائی پونجی کمال لی تب جتنا ناتھ ۷۰ روپیہ ملا کر شریک ہوا ۱۲ مہینہ کے بعد ۲۵ روپیہ کا نفع بٹا بتاؤ کہ ہر ایک کے حصہ میں کتنا کتنا روپیہ آیا

(۷) ایک شخص نے ۷۰ روپیہ لگا کر دوکان کی تین برس کے بعد ایک دوسرا شخص ۱۹۰۰ روپیہ ملا کر شریک ہوا اور دوکان کھولنے سے ۷ برس بعد مال کا جب چھٹا اتار گیا تو معلوم ہوا کہ ۷۰ روپیہ نفع ہوا بتاؤ کہ وہ اس نفع کو آپس میں کیس طرح تقسیم کریں

(۸) ۲۰ اور ب نے ملکر سوداگری کی ۲ نے پہلے ۲۰۰ روپیہ لگایا اور پھر ۹ مہینہ کے بعد ۱۰۰ روپیہ اور لگا دیا اور ب نے پہلے ۵۰ روپیہ لگایا اور پھر ۳ مہینہ کے بعد ۳۰۰ روپیہ اور لگا دیا لیکن ۹ مہینہ کے بعد ۱۳۰۰ روپیہ کمال لیا سال کے آخر میں ۱۶۳۵ روپیہ جو نفع ہوا اسکو آپس میں بانٹ لیا بتاؤ کہ ہر ایک نے کتنا کتنا لیا

(۹) ۱۱ اور ب اور س ایک تجارت میں شریک ہیں جو کچھ ایک سال میں نفع ہوتا ہو اس کا ۱/۲ نے لیتا ہو اور باقی نفع ب اور س برابر برابر بانٹ لیتے ہیں جب

نفع ۸ فی صدی سے ۱۰ فی صدی ہو جاتا ہے تو ا کے حصہ میں بہ نسبت پہلے کے ۲۲۰ روپیہ زیادہ آتے ہیں بتاؤ کہ ب کی پونجی اس تجارت میں کتنی تھی  
(۱۰) کسی تجارت میں جس میں ۲۲۱۰ روپیہ نفع ہوا اور ب شریک تھے انے جسکا ۱۹۵۰ روپیہ ۳ مہینہ لگا رہا اس نفع میں سے ۵۸۵ روپیہ لے لئے بتاؤ کہ ب نے جسکا سرمایہ تجارت میں ۳۲۵۰ روپیہ تھا اس سرمایہ کو کتنے مہینہ لگا رکھا

### سود

۲۰۰۔ اگر کوئی شخص کچھ روپیہ قرض لیکر اپنے استعمال میں لاتا ہے اور اس استعمال کے عوض کچھ زر نقد علاوہ اس روپیہ کے جو قرض لیا ہوا داتا کرتا ہے تو اس زر نقد کو سود یا بیاج کہتے ہیں  
شرح سود اکثر ۱۰۰ روپیہ پر سالانہ یا ماہوار می ٹھہرتی ہے جو روپیہ قرض لیا دیا جاتا ہے اسکو اصل یا مول کہتے ہیں  
۱۰۰ روپیہ کا سود ایک سال کا سود فی صدی سالانہ اور ایک مہینہ کا سود فی صدی ماہوار می کہلاتا ہے اور اسی کو شرح سود کہتے ہیں  
اصل اور سود بلکہ مول یا بیاج اصل مع سود کہلاتا ہے  
سود دو طرح کا ہوتا ہے ایک مفرد اور دوسرا مرکب  
جب سود صرف اصل ہی پر لگتا ہے تو اسکو سود مفرد یا سادہ بیاج کہتے ہیں

اور جب اول مدت کے آخر میں قرضدار سود ادا نہ کرے بلکہ وہ اسکو اپنے پاس رہنے دے اور پہلی اصل میں ملا کر ایک نئی اصل ٹھہرائے اور پھر

اس نئی اصل پر سود دوسری مدت کے لئے لگے اور پھر یہ سود بھی نہ دیکر  
اور پچھلی اصل میں ملا کر نئی اصل بنائے اور اسی طرح پر جب تک کہ قرضہ  
داد نہ ہو کرتا رہے تو اسکو سود مرکب یا سود در سود یا بیاج پر بیاج  
کہتے ہیں

### سود مفرد

۲۰۱۔ سود مفرد کی مثالیں بھی یونیٹری یعنی واحد کے طریقے سے حل ہو سکتی  
ہیں لیکن ہم اس خاص قاعدہ کو بھی جس سے سود مفرد کی مثالیں حل کی  
جاتی ہیں یکے لکھتے ہیں

قاعدہ ۱۔ اصل کو شرح سود فیصدی سالانہ میں ضرب دیکر حاصل ضرب کو  
۱۰۰ پر تقسیم کر و خارج قسمت اصل کا سود ایک سال کا ہو گا اب کتنی سالوں کا  
سود دریافت کرنے کے لئے ایک سال کے سود کو سالوں کی تعداد سے ضرب  
دو حاصل ضرب اتنے سالوں کا سود ہو گا اور سال کے کسی حصہ کا سود ایک  
سال کے سود سے حساب روزمرہ کے قاعدہ سے نکالو اگر مول بیاج دریافت  
کرنا ہو تو سود دریافت کر کے اس کو اصل میں ملا دو حاصل جمع مول بیاج یا اصل  
معہ سود ہو گا

مثال ۱۔ ۲۳۴۵ روپیہ کا سود ۳ سال کا ۵ روپیہ سیکڑہ سالانہ کے حساب سے دریافت کرو  
قاعدہ کے مطابق عمل کرنے سے

روپیہ	آنہ	پائی
۲۳۴۵	.	۰
۱۰۰	۱۱۷۲۵	۰
۱۱۷	۳	۰
۳۵۱	۱۲	۰

سود ایک سال کا =

سود تین سال کا =

## یونیٹری طریقہ سے

چونکہ ۱۰۰ روپیہ کا سود ایک سال کا ۵ روپیہ ہے

∴ ایک روپیہ کا ایک سال کا سود  $\frac{1}{100}$  روپیہ ہے

∴ ۲۳۴۵ روپیہ کا ایک سال کا سود  $\frac{2345}{100}$  روپیہ ہے

∴ ۲۳۴۵ روپیہ کا ۳ سال کا سود  $\frac{2345 \times 3}{100}$  یعنی ۷۰۳۵ روپیہ ۱۲ آنہ ہے

**مثال ۲۔** ۳۴۹ پونڈ ۱۶ شلنگ ۸ پینس کا سود ۵ برس ۸ مہینے کا ۳ فی صدی سالانہ کے حساب سے نکالو

پینس	شلنگ	پونڈ
۸	۱۶	۳۴۹
$\frac{1}{100}$		
۰	۱۰	۱۱۲۴۹
۲	۹	۹۳۴
۲	۱۹	۱۲۱۸۶
۳۴۹	۱۴	۱۲۴
سود ایک سال کا = $\frac{349}{100}$		
۶		
۳۴۹	۳	۴۳۱
سود ۶ سال کا = $\frac{349 \times 6}{100}$		
۵	۱۲	۴۰
سود ۸ مہینے کا = $\frac{349 \times 8}{100}$		
۱۰	۱۱	۶۹۰
سود ۵ برس ۸ مہینے کا = $\frac{349 \times 58}{100}$		

**مثال ۳۔** ۵۳۴۵ روپیہ ۸ آنہ کا سود ایک برس ۹ مہینے کا ۱۰ فی صدی سالانہ کے حساب سے نکالو

پاتی	آنہ	روپیہ
۰	۸	۱۰۵۳۳۷
۰	۱۲	۵۳۳
۳		
۰	۳	۱۶۰۱
۰	۷	۱۳۳
۰	۱۳	۱۴۶۷

سود ایک برس کا = ۰

سود ۳ برس کا = ۰

سود ۳ مہینہ کا = ۰

سود ۲ برس ۹ مہینہ کا = ۰

اس مثال میں ہم نے اصل کو نہ تو ۱۰ سے ضرب دیا ہے اور نہ پھر حاصل ضرب کو ۱۰۰ پر تقسیم کیا ہے لیکن اصل کو ۱۰۰ پر تقسیم کیا ہے کیونکہ کسی عدد کو ۱۰ سے ضرب دینے اور پھر حاصل ضرب کو ۱۰۰ پر تقسیم کرنے سے وہی نتیجہ نکلتا ہے جو اُس عدد کو ۱۰۰ پر تقسیم کرنے سے نکلتا ہے۔

۲۰۲۔ خاص صورتوں میں ہم سود کی مثالیں مختصر طریقہ سے حل کر سکتے ہیں اور ان صورتوں میں سے ہم بہت صورتیں اس جگہ بیان کریں گے پہلی صورت۔ اگر اصل میں سکے پونڈ شلنگ پینس ہوں اور شرح سود کی فیصدی سالانہ ہو تو ایک سال کا سود دریافت کرنے کے لئے ہر پونڈ یعنی ۲۰ شلنگ کا سود ایک شلنگ اور ہر ۲۰ پینس کا سود ایک پینس سمجھو

مثال ۱۔ ۱۲۷۶ پونڈ شلنگ ۳ پینس کا سود فیصدی سالانہ کے حساب سے ایک برس کا نکالو

چونکہ اصل میں ۱۲۷۶ پونڈ اور ۱۰۰ پینس ہیں

∴ سو مطلوب = ۱۲۷۶ شلنگ + ۵ پینس = ۶۳ پونڈ ۶ شلنگ ۵ پینس

مثال ۲۔ ۱۳۵۷ پونڈ شلنگ ۶ پینس کا سود فیصدی سالانہ کے حساب



سے ایک برس کا نکالو

چونکہ اصل میں ۱۳۵۴ پونڈ پنیں ہیں

∴ سود مطلوب = ۱۳۵۴ شلنگ + ۴ پنیں = ۶۴ پونڈ ۱۴ شلنگ ۴ پنیں

دوسری صورت - اگر اصل میں سکے روپیہ آنہ پانی ہوں اور شرح

سود کی ۶ ۱/۲ فیصدی سالانہ ہو تو ایک سال کا سود دریافت کرنے کے لئے

ہر ۱۶ آنہ یعنی ایک روپیہ کا سود ایک آنہ ۱۰ درہم ۱۶ پانی کا سود ایک پانی سمجھو

مثال ۴۴ روپیہ ۵ آنہ ۴ پانی کا ایک برس کا سود ۶ ۱/۲ فیصدی سالانہ

کے حساب سے نکالو

چونکہ اصل میں ۴۴ روپیہ ۱۰ درہم ۱۶ پانی ہیں

∴ سود مطلوب = ۴۴ آنہ + ۴ پانی = ۳۴ روپیہ ۴ پانی

تیسری صورت - جب شرح سود ۴ فیصدی سالانہ ہو اور سود

پر ششماہی واجب الادا ہو

مثال ۶۴ پونڈ ۱۲ شلنگ ۱۰ پنیں کا ۶ مہینہ کا سود ۴ فیصدی سالانہ کے

حساب سے نکالو

چونکہ شرح سود سالانہ ۴ فیصدی یعنی شرح سود ششماہی ۱/۲ فیصدی ہو

اس لئے یہ مثال اس طرح حل کی جاتی ہے

پنیں	شلنگ	پونڈ
۱۰	۱۲	۶۴
۵	۱۶	۳۳
۳	۹	۱۰۰
۳ ۵/۱۰	۰	۳۶

∴ سود مطلوب = ۳۷ پونڈ . شلنگ ۳ ایل پینس

مثال ۲۔ ۳۳۱۷ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی کا ۶ مہینے کا سود ۳ فیصدی سالانہ کے حساب سے نکالو

پائی	آنہ	روپیہ
۶	۱۵	۳۳۱۷
۹	۱۵	۲۱۵۸
۳	۱۵	۶۴۷۶
۳	۱۲	۶۳

∴ سود مطلوب = ۶۴ روپیہ ۱۲ آنہ ۳ پائی

۳۰۔ جب سود کسی ایک تاریخ سے کسی دوسری تاریخ تک مثلاً ۵ نومبر سے ۲۸ دسمبر تک لگایا جاتا ہو تو ان دونوں تاریخوں میں سے کسی ایک تاریخ کو نہیں گنتے ہیں یعنی ۵ نومبر سے ۲۸ دسمبر تک ۵۳ دن گنتے ہیں کسی رقم کا جب کچھ دنوں کے لئے سود نکالنا ہوتا ہو تو اُسکے نکالنے کا یہ قاعدہ ہو

قاعدہ ۵۔ رستم کو شرح سود کے دُونے سے ضرب دیکر حاصل ضرب کے دنوں کی تعداد سے ضرب دوا اس تکچھلے حاصل ضرب کو ۳۰۰۰ پر تقسیم کرو خراج قیمت سود مطلوب ہوگا

مثال ۱۔ ۱۱۸۶ روپیہ ۴ آنہ کا سود ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۶ ماہ ۱۸ جون ۱۸۸۴ء سے ۱۸ جون ۱۸۸۵ء تک کا نکالو ۶ ماہ ۱۸ جون ۱۸۸۴ء سے ۱۸ جون ۱۸۸۵ء

تک ۱۰۴ دن ہوتے

پاتی آٹہ روپیہ  
۱۱۸۶ ۴ ۰

شرح سود کا دونا ۱۸

۸۴۱۳ = ۱۰۴ ۲۱۳۵۲ ۸ ۰ ۰

۸  
۱۴۰۸۲۰ ۰ ۰

روپیہ ۳۰ (۱۳ ۰ ۰)  
۴۳۰۰۰ ) ۲۲۲۰۶۶۰  
۲۱۹۰۰۰۰  
۳۰۶۶۰

آٹہ ۶ (۱۶ ۰ ۰)  
۴۳۰۰۰ ) ۳۹۰۵۶۰  
۳۳۸۰۰۰  
۵۲۵۶۰

پاتی ۸ (۱۲ ۰ ۰)  
۴۳۰۰۰ ) ۴۳۰۴۲۰  
۵۸۲۰۰۰  
۳۶۶۲۰

∴ سود مطلوب = ۳۰ روپیہ ۶ آنہ ۸  $\frac{۱۶}{۲۵}$  پاتی

مثال ۲۔ ۸۴۴ پونڈ ۵ شلنگ کا سود ۲  $\frac{۱}{۲}$  فی صدی سالانہ

کے حساب سے پہلی جنوری ۱۸۹۶ء سے پہلی اپریل ۱۸۹۸ء تک

کا نکالو یعنی ۹۰ دن کا

پیش	شلنگ	پونڈ
۰	۱۵	۸۴۷
۱۰		
۰	۱۰	۸۴۷۷
۹		
۰	۱۰	۷۶۲۹۷
۵		
۰	۱۰	۳۸۱۴۸۷ (۷۳۰۰۰)
		۳۶۵۰۰۰
		۱۶۴۸۷
		۲۰
	شلنگ ۴	۳۲۹۷۵۰ (۷۳۰۰)
		۲۹۲۰۰۰
		۳۷۷۵۰
		۱۲
	پیش $۶\frac{۱۵}{۳}$	۴۵۳۰۰۰ (۷۳۰۰۰)
		۴۳۸۰۰۰
		۱۵۰۰۰

∴ سود مطلوب = ۵ پونڈ ۴ شلنگ  $۱\frac{۱۵}{۳}$  پیش

۲۰۴ - جب مول بیاج کسی رقم کا کسی وقت کے لئے کسی شرح سود کے حساب سے دریافت کرنا ہو تو پہلے اُس رقم کا بیاج اس وقت کے لئے اُس شرح کے حساب سے نکالو اور پھر اُس بیاج میں اصل یعنی مول جوڑ دو

مثال ۲ ۵۲۲۵ روپیہ کا مول بیاج ۴ برس کے لئے ۴ فیصدی کے حساب سے نکالو

پانی	آنہ	روپیہ
۰	۰	۵۲۲۵
۰	۰	۱۰۰) ۲۰۹۰۰۰
۰	۰	۲۰۹
۰	۰	۸۳۶
۰	۰	۵۲۲۵
۰	۰	۶۰۶۱

ہم مول بیاج بغیر بیاج کے دریافت کئے ہوتے اس طرح دریافت کر سکتے ہیں  
چونکہ اوپر کی مثال میں ۱۰۰ روپیہ کا بیاج ایک سال کا م روپیہ ہو

∴ ۱۰۰ روپیہ کا بیاج ۴ سال کا (۴ × ۴) یعنی ۱۶ روپیہ ہو  
∴ ۱۰۰ روپیہ کا مول بیاج ۴ سال کا ۴ فیصد ہی کے حساب سے ۱۱۶ روپیہ ہو  
اب ہم یونیٹری طریقہ یا تناسب سے اس طرح حل کرتے ہیں

یونیٹری طریقہ سے

چونکہ ۱۰۰ روپیہ کا ۴ سال میں مول بیاج ۱۱۶ روپیہ ہو

∴ ایک روپیہ کا ۴ سال میں مول بیاج  $\frac{116}{100}$  روپیہ ہو

∴ ۵۲۲۵ روپیہ کا ۴ سال میں مول بیاج =  $\frac{116 \times 5225}{100}$  روپیہ = (۲۹ × ۲۰۹)

روپیہ = ۶۰۶۱ روپیہ

تناسب سے

$$۱۰۰ : ۵۲۲۵ :: (۴۴۴ + ۱۰۰) \text{ روپیہ} : \text{مول بیاج مطلوب}$$

$$\therefore \text{مول بیاج مطلوب} = \frac{(۴۴۴ + ۱۰۰) \times ۵۲۲۵}{۱۰۰} \text{ روپیہ} = \frac{۱۱۶ \times ۵۲۲۵}{۱۰۰} \text{ روپیہ}$$

$$= ۶۰۶۱ \text{ روپیہ}$$

چونکہ اس مثال میں ۵۲۲۵ مول ہجری اور پہلا م شرح سود اور دوسرا م وقت ہجری اسلئے یہ قاعدہ نکلا

$$\text{مول بیاج} = \frac{\text{مول} \times (۱۰۰ + \text{شرح سود} \times \text{وقت})}{۱۰۰}$$

یعنی شرح سود کے عدد کو وقت کے عدد میں ضرب دو پھر حاصل ضرب میں ۱۰۰ ملا کر حاصل جمع کو مول کے عدد میں ضرب دو اور جو کچھ حاصل ضرب ہو اس کو ۱۰۰ پر تقسیم کرو خارج قسمت مول بیاج مطلوب ہوگا

اس قاعدے کے عمل کرنے میں یہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ مول اور شرح وغیرہ کی رقموں کو ایک ہی درجہ کی طرف تحويل کرو

**مثال ۱۔** ۲۳۴ روپیہ ۸ آنہ کا مول بیاج ۳ روپیہ ۱۲ آنہ فی صدی سالانہ کے حساب

سے ۳ برس ۶ مہینے کا نکالو

$$\text{چونکہ مول بیاج} = \frac{\text{مول} \times (۱۰۰ + \text{شرح بیاج} \times \text{وقت})}{۱۰۰} \text{ روپیہ}$$

$$\therefore \text{مول بیاج مطلوب} = \frac{(۲۳۴ + \frac{۳}{۴} \times ۱۰۰) \times \frac{۳}{۴}}{۱۰۰} \text{ روپیہ}$$

$$= \frac{۲۶۵ \times \frac{۳}{۴}}{۱۰۰} \text{ روپیہ} = \frac{۱۳۵ \times ۱۰۰ \times \frac{۳}{۴}}{۱۰۰} \text{ روپیہ}$$

$$= \frac{۹۳۵ \times ۳۶۵}{۱۶۰۰} \text{ روپیہ} = \frac{۹۳۵ \times ۱۹}{۶۴} \text{ روپیہ} = \frac{۱۶۶۹۵}{۶۴} \text{ روپیہ}$$

$$= ۱۶۶۹۵ \text{ پیسہ} = ۳۳۴ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی}$$

$$= ۲۶۶ \text{ روپیہ } ۹ \text{ آنہ } ۳ \text{ پائی}$$

$$\text{یا اس طرح پرنکالو } ۱۰۰ = \frac{۲}{۳} \times \frac{۳}{۴} = \frac{۱۳۵}{۹۳۵}$$

پائی آنہ روپیہ

۲۳۶	۸	۱۰
۲۳۶۵	۰	۱۰
۲۳۶۵۰	۰	۰

$$۵ + ۳ \times ۱۰ + ۹ \times ۱۰ \times ۱۰ = ۹۳۵$$

۲۱۳۶۵۰	۰	۰
۶۱۲۵	۰	۰
۱۱۸۶	۸	۰
۲۲۲۰۶۲	۸	۰
۲۶۶۵۶	۱۳	۰
۲۶۶	۹	۳

مثال ۲ ۳۰۴ پونڈ کا مول بیاج ۵ برس کے لئے ۴ فیصدی کے حساب سے نکالو

پنیں شنگ پونڈ

۳۰۴	۰	۹
-----	---	---

۲۰۰	۲۶۳۶	۰
۱۳	۱۳	۰

یکسال کا بیاج =  $\frac{۱}{۵}$

۶۸	۸	۰
----	---	---

۵ سال کا بیاج =

۳۰۴	۰	۰
۳۶۲	۸	۰

مول =  
۵ سال کا مول بیاج =

۲۰۵ - جب کوئی شخص قرضہ لیکر اس قرضہ کو ایک ساتھ ادا نہ کرے بلکہ

تھوڑا تھوڑا ادا کرتا جائے تو اس صورت میں سود نکالنے کا یہ قاعدہ ہو  
 قاعدہ ۵ - ہر ایک رقم کو جتنے دن وہ سود پر رہی ہو ان کی تعداد میں ضرب دو  
 اور سب حاصل ضربوں کو جمع کرو اور ان کے حاصل جمع کو شیخ سود کے دوے  
 میں ضرب دیکر حاصل ضرب کو ۳۰۰ پر تقسیم کرو  
 مثال ایک شخص نے ۳۰۰ روپیہ ۱۶ مارچ کو ۶ فیصدی سود پر قرض لئے اس  
 میں سے ۵۰ روپیہ ۶ اپریل کو اور ۱۰۰ روپیہ ۱۶ جولائی کو اور باقی روپیہ اور جتنا  
 سود اس پر چڑھا تھا ۱۱ اکتوبر کو دیئے بتاؤ کہ کتنا سود اس پر چڑھا تھا اور ۱۱ اکتوبر  
 کو اس نے کل کتنا روپیہ ادا کیا

۳۰۰ روپیہ ۱۶ مارچ سے ۶ اپریل تک یعنی ۲۲ دن سود پر رہے اور ۲۵  
 روپیہ ۶ اپریل سے ۱۶ جولائی تک یعنی ۱۰۰ دن سود پر رہے اور ۱۵۰ روپیہ ۱۶  
 جولائی سے ۱۱ اکتوبر تک یعنی ۸۶ دن سود پر رہے

$$۳۰۰ \text{ روپیہ} \times ۲۲ = ۶۶۰۰ \text{ روپیہ}$$

$$۲۵۰ \text{ روپیہ} \times ۱۰۰ = ۲۵۰۰۰ \text{ روپیہ}$$

$$۱۵۰ \text{ روپیہ} \times ۸۶ = ۱۳۰۵۰ \text{ روپیہ}$$

$$\frac{۱۳۰۵۰}{۳۴۴۵۰} \text{ روپیہ}$$

$$\begin{array}{r} ۱۲ \\ ۴۳۰۰۰ \overline{) ۵۳۵۸۰۰} \\ \underline{۵۱۱۰۰۰} \\ ۲۴۸۰۰ \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{دوہائی سود} \\ \text{روپیہ} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۶ \\ ۴۳۰۰۰ \overline{) ۳۹۶۸۰۰} \quad \text{آنہ} \\ \underline{۳۶۵۰۰۰} \\ ۳۱۸۰۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۲ \\ ۴۳۰۰۰ \overline{) ۳۸۱۶۰۰} \quad \text{باقی} \\ \underline{۳۶۵۰۰۰} \\ ۱۶۶۰۰ \end{array}$$



∴ سود مطلوب = ۴ روپیہ ۵ آنہ  $\frac{۸۳}{۱۰۰}$  پائی  
 ∴ کل رقم جو اراکتوبر کو ادا ہوتی = ۱۵ روپیہ + ۴ روپیہ ۵ آنہ  $\frac{۸۳}{۱۰۰}$  پائی

= ۱۵ روپیہ ۵ آنہ  $\frac{۸۳}{۱۰۰}$  پائی

۲۰۶۔ سود اگر جو کسی کا مال بیچتے ہیں یا کسی کے واسطے خریدتے ہیں اپنی اس محنت کے عوض میں جو روپیہ لیتے ہیں اسے کمیشن کہتے ہیں کمیشن ایک انگریزی لفظ ہے جس کا اب ہندوستانی اکثر استعمال کرتے ہیں جب سود اگر کسی کے واسطے مال خریدتا ہے تو کمیشن جو وہ سود اگر

لیتا ہے اس کا ہندوستانی نام آرٹ ہے دلالی بھی ایک قسم کا کمیشن ہے جب کوئی شخص کسی کا مال یا سودا کسی کے ہاتھ بکوا دیتا ہے تو وہ اپنی محنت کا حق اس شخص سے جس کا مال بکواتا ہے لیتا ہے اس حق کو دلالی کہتے ہیں بعض اوقات دلال اپنی دلالی خریدنے والے اور بیچنے والے دونوں سے لیتا ہے

دوکاندار کسی رئیس کے نوکر کو جو وقت خریدنے کے پیسہ یا روپیہ فی روپیہ دیتا ہے اس کو دستوری کہتے ہیں

کسی مال کا بھیا لینے سے اس مال کی جو کھم اپنے ذمہ لینا مراد ہے تجارت کا اسباب جو ایک جگہ سے دوسری جگہ جاتا ہے اس کے کبھی جلیانے یا ڈوب جانے کا خطرہ رہتا ہے اسلئے بعض ساہوکار اپنا یہ پیشہ مقرر کرتے ہیں کہ مالک مال سے کچھ روپیہ لیکر اس کے عوض مال کی جو کھم اپنے ذمہ لیتے ہیں اور یہ اقرار کرتے ہیں کہ اگر مال کسی صورت سے تلف ہو جائے تو مال

کی قیمت ہم بھر دیں گے

کمیشن اور آرٹ اور دلالی اور بیمہ کے حق اکثر فیصدی ٹھہرتے ہیں اور اس صورت میں ان کی مقدار اتنی ہی ہوتی ہے جتنی کہ ایک سال کے سود کی ہوتی ہے اسلئے جو قاعدہ ایک سال کے سود کا لئے کا ہو وہی قاعدہ ان حقوق کے کا لئے کا ہو لیکن بیمہ کی ایک خاص صورت ہے جو اس جگہ لکھنے کے قابل ہے اور جس کی ہم ایک مثال نیچے حل کر رہے ہیں

مثال - بیمہ کی شرح ۲ روپیہ ۸ آنے فی صدی ہے بتاؤ کہ وہ شخص جس کا مال ۲۰۰ روپیہ ۴ آنے کی لاگت کا ہے بیمہ لکھنے والے سے لٹنے کی بیمہ لکھانے کہ مال کے تلف ہو جانے کی صورت میں مالک مال کو مال کی قیمت اور زر بیمہ جو دیا جائے دونوں وصول ہو جائیں

اگر مالک مال صرف قیمت مال کا بیمہ دیتا ہے تو مال کے تلف ہو جانے پر اسے صرف مال کی قیمت ملتی ہے اور زر بیمہ جو وہ دیتا ہے نہیں ملتا ہے لیکن اگر وہ (۱۰۰ روپیہ - ۲ روپیہ ۸ آنے) یعنی ۹۷ روپیہ ۸ آنے کے مال کے لئے ۱۰۰ روپیہ کے مال کی بیمہ لکھائے تو اسے ۱۰۰ روپیہ یعنی ۹۷ روپیہ ۸ آنے (مال کی قیمت) + ۲ روپیہ ۸ آنے (زر بیمہ) وصول ہو جائیں گے

پھر تناسب سے

$$\begin{array}{l}
 ۹۷ \text{ روپیہ } ۸ \text{ آنے} : ۲۰۰ \text{ روپیہ } ۴ \text{ آنے} :: ۱۰۰ \text{ روپیہ} : \text{جواب مطلوب} \\
 ۱۹۵ : ۱۹۵۶۵ :: ۱۰۰ : ۱۹۵۶۵ \\
 \text{جواب مطلوب} = \frac{۱۹۵۶۵ \times ۱۰۰}{۱۹۵} = ۱۹۵۶۵ \text{ روپیہ} \\
 \text{جواب مطلوب} = \frac{۱۹۵۶۵ \times ۱۰۰}{۸ \times ۱۹۵} = ۱۲۴۰۲ \text{ روپیہ}
 \end{array}$$

$$= (۸۵ \times ۲۵) \text{ روپیہ} = ۲۱۲۵ \text{ روپیہ}$$

مشق ۱۰۰

سو و مفروضہ دریافت کرو

۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے	ایک سال کا	(۱) ۸۵ روپیہ آنے کا
" " " $\frac{1}{4}\%$	ایک سال کا	(۲) ۱۲۵۰ روپیہ کا
" " " ۵	۶ سال کا	(۳) ۳۴۳۷ روپیہ آنے کا
" " " ۵	۳ سال کا	(۴) ۴۷۵۰ روپیہ کا
" " " ۴	۸ سال کا	(۵) ۶۲۵ پونڈ کا
" " " ۴	۲ سال کا	(۶) ۳۶ پونڈ ۱۱ شلنگ ۳ پینس کا
" " " ۵	۶ سال کا	(۷) ۵۶ پونڈ ۱۲ شلنگ ۳ پینس کا
" " " $\frac{1}{4}\%$	۳ سال کا	(۸) ۳۳۷۵ روپیہ کا
" " " ۴	۶ برس ۶ مہینہ کا	(۹) ۱۱۰۳۱ روپیہ آنے کا
" " " ۴	۵ برس ۶ مہینہ کا	(۱۰) ۳۲۶۵ پونڈ ۱۲ شلنگ کا
" " " ۵	۷ برس ۹ مہینہ کا	(۱۱) ۳۰۰ روپیہ کا
" " " $\frac{1}{4}\%$	۳ برس ۶ مہینہ کا	(۱۲) ۵۶۱۴ روپیہ آنے پائی کا
" " " ۴	۹ مہینہ کا	(۱۳) ۱۹۵ روپیہ کا
" " " $\frac{1}{4}\%$	۷ مہینہ کا	(۱۴) ۳۵۰ روپیہ کا
" " " $\frac{3}{4}\%$	۳ برس ۳۵ دن کا	(۱۵) ۵۰۰ روپیہ کا
" " " $\frac{3}{4}\%$	۳ برس ۴۵ دن کا	(۱۶) ۴۷۵ روپیہ کا

(۱۷) ۲۸۰۲ روپیہ ایک آنہ ۴ پائی کا یکم جنوری ۱۸۷۲ء سے ۳۰ اپریل ۱۸۷۶ء تک کا ۴۸ ۱/۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے

(۱۸) ۵۰۰ روپیہ کا ۲ برس ۵۱ دن کا  $\frac{3}{4}$  فیصدی سالانہ کے حساب سے

(۱۹) ۲۰۴۸ روپیہ ۱۲ آنہ پانی کا سرگست ستمبر ۱۹۷۷ء سے ۱۹ جنوری ۱۹۷۸ء  
تک کا ۱ فیصدی سالانہ کے حساب سے

(۲۰) ۶۷۲ ٹونڈم شنگل سپین کا ایک سال کا ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے

(۲۱) ۸۶۳ یونڈ شینگ پینر کا ایک سال کا ۵

(۲۲) ۳۵۸۷ ٹیوٹ شلنگ بینس کا ہمسینہ کا ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱ ۳۲ ۳۳ ۳۴ ۳۵ ۳۶ ۳۷ ۳۸ ۳۹ ۴۰ ۴۱ ۴۲ ۴۳ ۴۴ ۴۵ ۴۶ ۴۷ ۴۸ ۴۹ ۵۰ ۵۱ ۵۲ ۵۳ ۵۴ ۵۵ ۵۶ ۵۷ ۵۸ ۵۹ ۶۰ ۶۱ ۶۲ ۶۳ ۶۴ ۶۵ ۶۶ ۶۷ ۶۸ ۶۹ ۷۰ ۷۱ ۷۲ ۷۳ ۷۴ ۷۵ ۷۶ ۷۷ ۷۸ ۷۹ ۸۰ ۸۱ ۸۲ ۸۳ ۸۴ ۸۵ ۸۶ ۸۷ ۸۸ ۸۹ ۹۰ ۹۱ ۹۲ ۹۳ ۹۴ ۹۵ ۹۶ ۹۷ ۹۸ ۹۹ ۱۰۰

(۳۳) ۶۹۲ یونڈو شملنگ ہمیشہ کا ۱/۴ امینہ کا ۳/۴

مول نبیاج دریافت کرد

(۲۳) ۲۵۰۰ روپیہ کا ۱۲ سالہ مہینہ کا ۳ ۱/۲

۲۵۔ ۵۷۵ روپیہ کا ۸ سال کا ۳٪

(۳۶) ۳۳۰ پونڈ پشنگت میٹری کا ۴ ۱/۲ سال کا ۳ ۱/۲ سال کا ۳ ۱/۲ سال کا

(۲۷) ۱۰۵۰۰ پونڈ فلوئورن سمنٹ ۶ سال کا ۱/۴

(۲۸) ۳۱۱۵ روپیہ ۳ مہینہ کا ۳/۵

(۲۹) ۶۸ روپیہ ۱۲ انہ کا  
۳ سال مینہ ۱۳ ۱/۲

(۳) ۱۸۹۵ء کی سال کا ۲۲

(۳۱) ۲۰ گنی کا ۱۲ راپچ ۱۲۸۸۷ سے ۲۳ جنوری ۱۲۸۹ تک کا ۳ ۱/۲ فیصدی سالانہ کے حساب سے

(۳۲) ایک شخص نے ۶۰۰ روپیہ ۲ فروری ۱۸۸۵ء کو ۵ فیصدی سالانہ سود پر قرض لیا جس میں سے ایک چوتھائی ۵ مئی کو اور ایک چوتھائی یکم اگست کو اور ایک چوتھائی ۱۱ نومبر کو اور باقی ایک چوتھائی اور سود ملا کر ۳۱ دسمبر کو ادا کیا تاؤ کہ ۳۱ دسمبر کو اُس نے سود کا کیا دیا

(۳۳) موہن نے سوہن سے ۴۰۰ روپیہ ۵ فیصدی سالانہ سود پر ۱۱ ستمبر ۱۸۸۵ء کو قرض لیکر ۱۰ روپیہ ۲۳ نومبر کو اور ۴ روپیہ ۱۲ جنوری ۱۸۸۶ء کو اور ۴ روپیہ ۴ جون کو اور باقی روپیہ اصل کا اور کل سود ۱۶ اگست کو ادا کر دیا تاؤ کہ موہن نے سود کا کتنا روپیہ دیا

(۳۴) میں نے ایک دوست کو ۵۰۰ روپیہ ۳ ۱/۲ فیصدی سالانہ سود پر ۱۴ مارچ کو قرض دیکر ۸۲ روپیہ ۸ آنہ ۳۰ اپریل کو اور ۱۶۲ روپیہ ۸ آنہ ۱۱ جولائی کو اور ۵۱ روپیہ ۵ اگست کو اور ۱۲۵ روپیہ ۱۹ اکتوبر کو اور باقی روپیہ اصل کا اور کل سود ۳۰ نومبر کو وصول پایا تاؤ کہ مجھ کو کتنا روپیہ سود کا ملا

(۳۵) ایک آرٹہ نے ۵۶۵ روپیہ کا کپڑا دہلی میں خرید کر اگرہ کے ایک بزاز کے پاس بھیجا اور ۵ فیصدی آرٹ کا لیا تاؤ کہ کتنا روپیہ اُس بزاز کو آرٹہ کے پاس بھیجنا چاہیے

(۳۶) ممالک مغربی و شمالی کے ڈپٹی انسپکٹروں اور ہیڈ ماسٹروں نے ۲۲۳۲۵ روپیہ کی کتابیں سرکاری کتب خانہ سے منگائیں اور فروخت کیں تاؤ کہ ۲۰ فیصدی کے حساب سے کتنا روپیہ کمیشن کا ڈپٹی انسپکٹروں اور ہیڈ ماسٹروں کو ملا

(۳۷) ایک دلال نے ایک بزاز کی دوکان سے ۴۹ روپیہ ۸ آنہ ۶ پائی کا کپڑا بکوا یا بتاؤ کہ اُس دلال کو بزاز سے ۴ فیصدی کے حساب سے کتنی دلائی ملنی چاہیے

(۳۸) ایک دلال کی معرفت ہم نے ۱۲ روپیہ ۸ آنہ کی ہنڈوی بھیجی بتاؤ کہ اُس دلال کو ہم ۱۲ آنہ سیکڑہ کے حساب سے کتنی دلائی دیں

(۳۹) ۵۰۰۰ روپیہ کا اسباب ہم دساؤ کو بھیجے ہیں بتاؤ کہ ۸ آنہ سیکڑہ کے حساب سے اُس کی بیمہ کرائی ہکلو کیا دینی چاہیے

(۴۰) ۸۷۳ روپیہ ۸ آنہ کا مال ہم ناؤ پر لا کر آگرہ سے کلکتہ بھیجے ہیں بتاؤ کہ جب بیمہ کی شرح ۴ فیصدی ہو تو کتنے روپیہ کی بیمہ لکھوائیں تاکہ ناؤ کے ڈوبنے پر ہمیں مال کی قیمت اور بیمہ کار روپیہ دونوں وصول ہو جائیں

(۴۱) جب مال ہندوستان سے انگلستان کو جاتا ہو تو بیمہ کی شرح ۶ فیصدی ہو بتاؤ کہ ۵۲۵۰۰ روپیہ کا مال بھیجنے میں کتنے روپیہ کی بیمہ لکھوائی چاہئے کہ مال کے تلف ہو جانے پر مال کی قیمت اور بیمہ لکھوائی کار روپیہ دونوں وصول ہو جائیں

۲۰۷۔ اب تک ہم نے لکھا ہو کہ جب مول اور شرح بیاج اور وقت معلوم ہو تو بیاج یا مول یا بیاج کس طرح دریافت کرتے ہیں اب ہم یہ بیان کریں گے کہ مول یا شرح بیاج یا وقت کس طرح دریافت ہو سکتا ہو جب ان تینوں میں سے باقی دو اور بیاج معلوم ہووے

مثال ۱۔ کس شرح بیاج سے ۲۰ روپیہ کا مول بیاج ۹ سال کا ۷۵ روپیہ ہو

اس مثال میں بیاج = ۵۴ روپیہ - ۵۲۰ روپیہ = ۲۳۴ روپیہ

∴ ۵۲۰ روپیہ کا ۹ سال کا سود ۲۳۴ روپیہ ہوگا

∴ ۵۲۰ روپیہ کا ایک سال کا بیاج  $\frac{234}{9}$  یعنی ۲۶ روپیہ ہوگا

∴ ایک روپیہ کا ایک سال کا بیاج  $\frac{26}{520}$  یعنی  $\frac{1}{20}$  روپیہ ہوگا

∴ ۱۰۰ روپیہ کا ایک سال کا بیاج  $(100 \times \frac{1}{20})$  یعنی ۵ روپیہ ہوگا

لیکن ۱۰۰ روپیہ کا ایک سال کا بیاج شرح بیاج فیصدی سالانہ کہلاتی ہوگی

شرح بیاج ۵ فیصدی سالانہ ہوگی

مثال ۲ - کیش بیاج سے ۲۵ ٹونڈ کا مول بیاج ۳ سال کا ۷۶ ٹونڈ ہوگا

اس سوال میں بیاج ۲۵ ٹونڈ کا ۳ سال کا = ۷۶ ٹونڈ

∴ بیاج ایک ٹونڈ کا ۳ سال کا =  $\frac{76}{3}$

∴ بیاج ایک ٹونڈ کا ایک سال کا =  $\frac{76}{3 \times 3} = \frac{76}{9}$

∴ بیاج ۱۰۰ ٹونڈ کا ایک سال کا =  $\frac{100 \times 76}{9} = 844 \frac{4}{9}$

شرح سود ۸ فیصدی سالانہ ہوگی

مثال ۳ - کتنے وقت میں ۳۶۰ روپیہ کا سود ۵ فیصدی سالانہ کے حساب

سے ۱۲۶ روپیہ ہوگا

چونکہ ۱۰۰ روپیہ کا ایک سال کا سود ۵ روپیہ ہوگا

∴ ایک روپیہ کا ایک سال کا سود  $\frac{5}{100}$  یعنی  $\frac{1}{20}$  روپیہ ہوگا

∴ ۳۶۰ روپیہ کا ایک سال کا سود  $(360 \times \frac{1}{20})$  یعنی ۱۸ روپیہ ہوگا

اب چونکہ ۱۸ روپیہ ۳۶۰ روپیہ کا سود ایک سال کا ہوگا

∴ ایک روپیہ ۳۶۰ روپیہ کا سود  $\frac{1}{18}$  سال کا ہو

∴ ۱۲۶ روپیہ ۳۶۰ روپیہ کا سود  $(\frac{1}{18} \times 126)$  یعنی ۷ سال کا ہو

∴ وقت مطلوب ۷ سال ہو

مثال ۴۔ کتنے وقت میں ۳۰۰ ٹونڈ کا سود ۶ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۹۹ ٹونڈ ہوگا

۳۰۰ ٹونڈ کا سود ایک سال کا = ۸ ٹونڈ اور ۳۰۰ ٹونڈ کا سود وقت مطلوب

کا = ۹۹ ٹونڈ

∴ وقت مطلوب =  $\frac{99}{8} = 12\frac{1}{8}$  سال

مثال ۵۔ کتنے وقت میں ۷۸ روپیہ ۲ آنہ کا مول بیاج  $\frac{1}{4}$  فیصدی سالانہ کے حساب سے ۲۸ روپیہ ایک آنہ ہ پائی ہوگا

اس مثال میں بیاج = ۲۸ روپیہ ایک آنہ ہ پائی - ۷۸ روپیہ ۲ آنہ

= ۱۰ روپیہ ۵ آنہ ہ پائی

چونکہ ۱۰ روپیہ کا ایک سال کا بیاج  $\frac{1}{4}$  یعنی  $\frac{1}{4}$  روپیہ ہو

∴ ایک روپیہ کا ایک سال کا بیاج  $\frac{1}{40}$  روپیہ ہو

∴ ۷۸ روپیہ ۲ آنہ یعنی ۱۳۲۵ روپیہ کا ایک سال کا بیاج  $(\frac{1}{40} \times 1325)$

یعنی  $\frac{399}{40}$  روپیہ ہو

اب چونکہ  $\frac{399}{40}$  روپیہ ۷۸ روپیہ ۲ آنہ کا بیاج ایک سال کا ہو

∴ ایک روپیہ ۷۸ روپیہ ۲ آنہ کا بیاج  $\frac{399}{40}$  سال کا ہو

∴ ۱۰ روپیہ ۵ آنہ ہ پائی یعنی  $\frac{408}{10}$  روپیہ ۷۸ روپیہ ۲ آنہ کا بیاج



$$\left( \frac{9483}{494} \times \frac{13}{100} \right) \text{ یعنی ۷۷ سال کا ہوگا}$$

∴ وقت مطلوب ۷۷ سال ہوگا

مثال ۲۔ کتنے روپیہ کا سود ۳ سال کا ۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۹۰ روپیہ ہوگا

چونکہ ۴ روپیہ ایک سال کا سود ۱۰۰ روپیہ کا ہوگا

∴ ایک روپیہ ایک سال کا سود ۲۵ روپیہ کا ہوگا

∴ ۹۰ روپیہ ایک سال کا سود (۹۰ × ۲۵) یعنی ۲۲۵۰ روپیہ کا ہوگا

∴ ۹۰ روپیہ ۳ سال کا سود  $\frac{2250}{3}$  یعنی ۷۵۰ روپیہ کا ہوگا

∴ اصل مطلوب ۷۵۰ روپیہ ہوگا

مثال ۳۔ کتنے پونڈ کا سود ۹۷ دن کا  $\frac{1}{4}$  فیصدی سالانہ کے حساب سے

۲ پونڈ ۶ پینس ہوگا

چونکہ  $\frac{1}{4}$  پونڈ ایک سال کا سود ۱۰۰ پونڈ کا ہوگا

∴ ایک پونڈ ایک سال کا سود ۱۶ پونڈ کا ہوگا

∴ ایک پونڈ ۹۷ دن کا سود  $\frac{16 \times 97}{365}$  پونڈ کا ہوگا

∴ ۲ پونڈ ۶ پینس ۹۷ دن کا سود  $\frac{97 \times 16 \times 365}{365 \times 97}$  پونڈ کا ہوگا

∴ اصل مطلوب ۲۱ پونڈ ۳ اشنگ ۳ پینس ہوگا

مثال ۸۔ کتنے روپیہ کا مول بیاج ۲ برس کا ۴ فیصدی سالانہ کے

حساب سے ۷۷ روپیہ ۱۱ آنہ ہوگا

چونکہ ۱۰۰ روپیہ کا ایک برس کا بیاج ۴ روپیہ ہوگا

∴ ۱۰۰ روپیہ کا  $\frac{۱}{۲}$  برس کا بیاج  $(\frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۲})$  یعنی  $\frac{۱}{۸}$  روپیہ ہو  
 ∴  $(\frac{۱}{۸} + ۱۰۰)$  یعنی  $\frac{۱۰۱}{۸}$  روپیہ مول بیاج ۱۰۰ روپیہ کا ہو  
 ∴ ایک روپیہ مول بیاج  $(\frac{۱۰۱}{۸} \times ۱۰۰)$  یعنی  $\frac{۱۰۱۰۰}{۸}$  روپیہ کا ہو  
 ∴ ۴۰ روپیہ ۴ آنہ یعنی  $\frac{۶۱۶۴}{۸}$  روپیہ مول بیاج  $(\frac{۱۰۱}{۸} \times \frac{۶۱۶۴}{۸})$  یعنی  
 ۴۰ روپیہ کا ہو

∴ اصل مطلوب ۴۰ روپیہ ہو  
**مثال ۹** - کتنے پونڈ کا مول بیاج ۱۵ سال کا  $\frac{۱}{۲}$  فیصدی سالانہ کے حساب سے پونڈ  $\frac{۱}{۲}$  اسپنس ہو

چونکہ ۱۰۰ پونڈ کا ایک سال کا بیاج  $\frac{۱}{۲}$  پونڈ ہو  
 ∴ ۱۰۰ پونڈ کا ۱۵ سال کا بیاج  $(\frac{۱}{۲} \times ۱۵)$  یعنی  $\frac{۱۵}{۲}$  پونڈ ہو  
 ∴  $(۱۰۰ + \frac{۱۵}{۲})$  یعنی  $\frac{۲۰۵}{۲}$  پونڈ مول بیاج ۱۰۰ پونڈ کا ہو  
 ∴ ایک پونڈ مول بیاج  $(\frac{۲۰۵}{۲} \times ۱۰۰)$  یعنی  $\frac{۲۰۵۰۰}{۲}$  پونڈ کا ہو  
 ∴ ۴ پونڈ  $\frac{۱}{۲}$  اسپنس یعنی  $\frac{۲۰۵۰۰}{۲}$  پونڈ مول بیاج  $(\frac{۲۰۵}{۲} \times \frac{۲۰۵۰۰}{۲})$   
 یعنی ۳۳ پونڈ ۱۳ شلنگ ۴ اسپنس کا ہو  
 ∴ اصل مطلوب ۳۳ پونڈ ۱۳ شلنگ ۴ اسپنس ہو

### مشق ۱۰۱

(۱) کتنے وقت میں ۲۲۵ روپیہ کا سود  $\frac{۱}{۲}$  فیصدی سالانہ کے حساب

سے ۵۶ روپیہ کم آنے ہو جائیگا

(۲) ۵۸۰ روپیہ کا ۳ سال کا سود ۹۲ روپیہ آنے ہو بتاؤ کہ شرح سود کیا ہو

(۳) ہم نے ایک شخص سے ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۵ سال کے بیاج کے ۲۰۰ روپیہ لئے بتاؤ کہ ہمارا مول کتنا تھا  
(۴) کتنے روپیہ کا ۲ برس ۵ مہینہ کا بیاج ۱۰ فیصدی سالانہ کے حساب سے  
۵۲۵ روپیہ ہوگا

(۵) اگر ہم نے ۲۰۰ روپیہ ۵ فیصدی سالانہ سود پر قرض لئے اور مول  
بیاج کے ہم نے ۵۴۴ روپیہ ۱۰ آنہ ادا کئے بتاؤ کہ کتنی مدت تک ہمارے  
پاس روپیہ رہا

(۶) ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۵ ۱/۲ برس میں ۵۰۰ روپیہ ۱۰ آنہ ہیں  
سود کے لئے بتاؤ کہ کتنا روپیہ سود پر لگا ہوا ہو  
(۷) ۴۲۶ روپیہ ۱۲ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے کتنی مدت میں دوٹو  
ہو جائیں گے

(۸) ۱۵۰ روپیہ ۱۰ آنہ پانی کے ۲۵ برس میں ۲۴۵۸ روپیہ ۲ آنہ ہو جاتے  
ہیں بتاؤ کہ شرح سود کیا ہو

(۹) ۳۶۶ روپیہ ۱۰ آنہ پانی کا ۱۲ برس کا مول بیاج ۱۱۵۳ روپیہ ۱۱ آنہ  
ہو بتاؤ کہ شرح سود کیا ہو

(۱۰) بتاؤ کہ ۹ فیصدی سالانہ کے حساب سے کتنے روپیہ کا ۱ ۱/۲ برس میں بیاج  
۲۸۴ روپیہ ہو

(۱۱) کس شرح کے حساب سے ۲۴۵۰ روپیہ کا مول بیاج ۹ مہینہ کا ۲۵۲۹  
روپیہ ۱۰ آنہ ہو

- (۱۲) ۴۰۰ روپیہ کا ۴ فیصدی سالانہ سود کے حساب سے ۴۸،۴ روپیہ کتنے زمانہ کا مول بلیج ہو
- (۱۳) کتنے وقت میں ۵۰۲ پونڈ ۱۰ شلنگ ۴ پیس کا مول بلیج ۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۸۷ پونڈ ۱۰ شلنگ ۴ پیس ہوگا
- (۱۴) کس شرح سود کے حساب سے ۳۷۲ پونڈ ۱۰ شلنگ ۸ برس کا سود ۴۰۳ پونڈ ۱۰ شلنگ ۴ پیس ہو
- (۱۵) ۴ فیصدی سالانہ سود کے حساب سے ۱۲ برس کا مول بلیج ۷۷ پونڈ ۱۰ شلنگ ۴ پیس ہو
- (۱۶) ۴ فیصدی سالانہ سود کے حساب سے ۳ برس ۴ دن کا مول بلیج ۷۷ پونڈ ۱۰ شلنگ ۴ پیس ہو
- (۱۷) ۵۰ روپیہ کے ۱۲ فیصدی سالانہ کے حساب سے کتنی مدت میں دو گنے ہو جائیں گے
- (۱۸) کس شرح بلیج سے ۳۷۲ پونڈ ۱۰ شلنگ ۴ پیس کا مول بلیج ۴۰۳ پونڈ ۱۰ شلنگ ۴ پیس ہو
- (۱۹) کتنے روپیہ کا مول بلیج ۳ سال ۳ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۱۰۰ روپیہ ہو
- (۲۰) کتنے پونڈ کا سود ۲ سال ۵ مہینہ ۱۰ دن کا ۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۱۰۰ پونڈ ہو
- (۲۱) کتنے وقت میں ایک روپیہ کا مول بلیج ۸ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۱۰۰ پونڈ ہو

سے ۳ روپیہ ہو جائیں گے

سود مرکب یا سود در سود

۲۰۸۔ کسی رستم کا کسی وقت کے لئے کسی شرح کے حساب سے  
سود در سود نکالنے کا قاعدہ یہ ہوگا اور اس قاعدہ کی بنا سود در سود کی

تعریف پر ہوگا

قاعدہ۔ اصل رستم کا سود ایک سال کا نکالو اور اس کو اصل رقم میں  
جمع کرو حاصل جمع کو دوسرے سال کے لئے اصل رستم خیال کر کے  
اس کا سود دوسرے سال کا نکالو اور پھر اس سود کو دوسرے سال کی  
اصل میں جمع کر کے حاصل جمع کو تیسرے سال کے لئے اصل رقم خیال کرو  
اور یہ عمل اتنی بار کرو کہ جتنے سالوں کا سود تمہیں نکالنا ہو آخر رقم جو اس  
طرح دریافت ہوگی وہ دی ہوئی رقم کا مول بیاج دیے ہوئے  
وقت کا ہوگی اور مول بیاج میں سے اصل رقم گھٹانے سے حاصل  
تفریق سود در سود ہوگا

مثال ۱۔ ۵۰۰ روپیہ کا سود در سود ۴ سال کا ۶ فیصدی سالانہ کے حساب سے نکالو

$$\begin{array}{rcl}
 & ۵۰۰ \text{ روپیہ} & \\
 ۱۰۰ \overline{) ۳۰۰۰} & = & \text{پہلے سال کا سود} \\
 \underline{۳۰} & & \text{پہلا اصل} \\
 ۵۰۰ & = & \text{دوسرے سال کے لئے اصل} \\
 ۵۳۰ & = & \\
 ۱۰۰ \overline{) ۳۱۸۰} & = & \text{دوسرے سال کا سود} \\
 \underline{۳۱۸} & & \text{دوسرے سال کا اصل} \\
 ۵۳۰ & = & \text{دوسرے سال کا اصل} \\
 ۵۶۱۸ & = & \text{دوسرے سال کا اصل} \\
 ۵۶۱۸ \text{ روپیہ} & = & \text{۹۵۶ پائی}
 \end{array}$$

اور سود و در سود مطلوب = ۵۶۱ روپیہ ۱۲ آنہ ۹۶۶ پائی۔ ۵۰۰ روپیہ

= ۶۱ روپیہ ۱۲ آنہ ۶۶۶ پائی

مثال ۲۔ ۸۵۲۵ پونڈ کا ۳ سال کا سود و در سود ۸ فیصدی سالانہ کے حساب سے نکالو

$$\begin{array}{r} 8525 \text{ پونڈ} \\ \times 100 \\ \hline 852500 \\ \div 100 \\ \hline 8525 \end{array} = \begin{array}{l} \text{پہلے سال کا سود} \\ \text{پہلے سال کا اصل} \\ \text{دوسرے سال کے لئے اصل} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8525 \\ \times 100 \\ \hline 852500 \\ \div 100 \\ \hline 8525 \end{array} = \begin{array}{l} \text{دوسرے سال کا سود} \\ \text{دوسرے سال کا اصل} \\ \text{تیسرے سال کے لئے اصل} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8525 \\ \times 100 \\ \hline 852500 \\ \div 100 \\ \hline 8525 \end{array} = \begin{array}{l} \text{تیسرے سال کا سود} \\ \text{تیسرے سال کا اصل} \end{array}$$

۳ سال کا اصل مع سود و در سود = ۱۰۶۳۹۶۰۳۲۸ پونڈ = ۱۰۶۳۹۶۰۳۲۸ پونڈ  
۰ شلنگ ۵۲ ۱۰۶ پینس

اور سود و در سود مطلوب = ۱۰۶۳۹۶۰۳۲۸ پونڈ ۱۰ شلنگ ۵۲ پینس۔ ۸۵۲۵ پونڈ  
= ۲۲۱۳ پونڈ ۵۲ پینس

۲۰۹۔ کسی برس کے حصہ کا سود دریافت کرنے کے لئے اس برس کا سود دریافت کر کے اس کا وہ حصہ لے لیتے ہیں مثلاً ۳ ۱/۴ برس کا سود و در سود دریافت کرنے کے لئے اول ۳ برس کا سود و در سود دریافت کرو

اور اس میں چوتھے برس کے سود کا آدھا جمع کرو  
مثال ۲۰۰۰ روپیہ کا پہلے برس کا سود اور سود فیصدی سالانہ کے حساب سے نکال

۲۰۰۰ روپیہ

$$\frac{100}{100} \times \frac{2000}{100} =$$

پہلے سال کا سود

$$2000 =$$

پہلے سال کا اصل

$$2100 =$$

دوسرے سال کے لئے اصل

$$\frac{100}{100} \times \frac{2100}{100} =$$

دوسرے سال کا سود

$$2100 =$$

دوسرے سال کا اصل

$$2205 =$$

تیسرے سال کے لئے اصل

$$\frac{100}{100} \times \frac{2205}{100} =$$

تیسرے سال کے ۴ مہینہ کا سود

$$2205 =$$

تیسرے سال کا اصل

$$2240 = 2240.125 = 2240 \text{ روپیہ } 2 \text{ آنہ}$$

$$2240 \text{ روپیہ } 2 \text{ آنہ} - 2000 \text{ روپیہ} = \therefore \text{سود و سود مطلوب}$$

$$240 \text{ روپیہ } 2 \text{ آنہ} =$$

۳۱۰۔ جو قاعدہ ہم نے سود و سود کا کرنے کا دفعہ ۲۰۸ میں لکھا ہو اس سے  
بہت زیادہ عمل لکھنے کی ضرورت ہوتی ہو اس لئے ایک طریقہ ایسا بتائیں گے  
جس سے سوال جلد حل ہو جائیں

فرض کرو کہ شرح سود کی ہم فیصدی ہو

۱۔ اصل مع سود ۱۰۰ روپیہ کا ایک سال کا ۱۰۴ روپیہ ہو  
 ۲۔ اصل مع سود ایک روپیہ کا ایک سال کا ۱۰۴ روپیہ ہو  
 اس لئے یہ نتیجہ نکلا کہ کسی رقم معلوم کا ایک سال کا اصل مع سود =  $\frac{104}{100}$   
 × رستم معلوم  
 پھر چونکہ دوسرے سال کا اصل مع سود =  $\frac{104}{100}$  × اصل مع سود پہلے  
 سال کا

اور اصل مع سود پہلے سال کا =  $\frac{104}{100}$  × رستم معلوم  
 ۳۔ دوسرے سال کا اصل مع سود =  $\frac{104}{100} \times \frac{104}{100} \times$  رستم معلوم  
 پھر چونکہ تیسرے سال کا اصل مع سود =  $\frac{104}{100} \times$  دوسرے سال کا اصل مع سود  
 اور دوسرے سال کا اصل مع سود =  $\frac{104}{100} \times \frac{104}{100} \times$  رستم معلوم  
 ۴۔ تیسرے سال کا اصل مع سود =  $\frac{104}{100} \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100} \times$  رستم معلوم  
 اب چونکہ رقم معلوم کا ۲ سال کا اصل مع سود در سود نکالنے میں ہیں  
 رقم معلوم کو  $\frac{104}{100}$  یعنی ایک روپیہ کے اصل مع سود سے دو بار اور تین  
 سال کا اصل مع سود در سود نکالنے میں تین بار متواتر ضرب دینا پڑتا ہے اگر  
 یہ قاعدہ کسی وقت کے لئے اصل مع سود در سود دریافت کرنے کا ہوا  
 قاعدہ کسی رقم کا کسی شرح کے حساب سے اصل مع سود در سود جتنے  
 سالوں کے لئے تمھیں نکالنا ہوا اتنی مرتبہ ایک روپیہ کے ایک سال کے  
 اصل مع سود سے رقم معلوم کو متواتر ضرب دو یا اصل ضرب متواتر جواب  
 مطلوب ہوگا



# حساب کتاب

۵۴۲

مثال ۵۴۰ روپیہ کا اصل مع سود در سود ۶ فیصدی کے حساب سے ۳ سال کا کیا

ایک روپیہ کا ایک سال کا اصل مع سود ۱۶۰۶ یعنی ۱۶۰۶ روپیہ ہو

۵۴۰
۱۶۰۶
۳۲۴۰
۵۴۰
۵۶۲۴۰
۱۶۰۶
۳۲۴۴۰
۵۶۲۴۰
۶۰۶۶۴۴۰
۱۶۰۶
۳۶۴۰۴۴۰
۶۰۶۶۴۴۰
۶۴۳۶۱۴۸۶۴۰

۴۱ اصل مع سود در سود مطلوب = ۶۴۳ روپیہ ۲ آنہ ۸۸۸ ۵۳۸۸ ۵۴۰ پانی

اور سود در سود مطلوب = ۱۰۳ روپیہ ۲ آنہ ۸۸۸ ۵۳۸۸ ۵۴۰ پانی

۲۱۱۔ بعض صورتوں میں یہ ٹھہر جاتا ہو کہ قرضدار سود ششماہی یا سہ ماہی ادا کرتا رہیگا اور اگر نہ ادا کرے تو سود پر سود دیا جائیگا ایسی صورتوں میں سود در سود نکالنے کے لئے اگر سود ششماہی ادا کرنا ٹھہرا ہو تو ہر سال کو دو سال اور شرح سود کے آدھے کو شرح سود خیال کرو اور اگر سود سہ ماہی دینا ٹھہرا ہو تو ہر سال کو چار سال اور شرح سود کی چوتھائی کو شرح سود سمجھو اور عمل قاعدہ ۲۰۸ یا قاعدہ دفعہ ۲۱۰ کے مطابق کرو

مثال ۱۰۰۰ روپیہ کا سود در سود ۲ سال کا ۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے نکالو جب سود ہر ششماہی واجب الادا ہو

چونکہ ۴ فیصدی سالانہ = ۲ فیصدی ششماہی اور ۲ سال = ششماہی  
 اصل معہ سود در سود مطلوب =  $1000 \times \frac{101}{100} \times \frac{101}{100} \times \frac{101}{100} \times \frac{101}{100}$  روپیہ

$$= 1000 \times 1.04 \times 1.04 \times 1.04 \times 1.04 =$$

$$= 1000 \times 1.169856 =$$

$$= 1169.856 \text{ روپیہ}$$

$$= 1169.856 \text{ روپیہ}$$

∴ سود در سود مطلوب =  $(1169.856 - 1000)$  روپیہ = ۱۶۹.۸۵۶ روپیہ

$$= 82 \text{ روپیہ } 4 \text{ آنہ } 4 \text{ پائی}$$

مثال ۲۔ ۵۰۰ پونڈ کا ۹ مہینہ کا سود در سود ۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے  
 نکالو جب سود ہر سہ ماہی واجب الادا ہو

چونکہ ۴ فیصدی سالانہ = ایک فیصدی سہ ماہی اور ۹ مہینہ = ۳ سہ ماہی

$$\therefore \text{اصل معہ سود در سود} = 500 \times \frac{101}{100} \times \frac{101}{100} \times \frac{101}{100} \text{ پونڈ}$$

$$= 500 \times 1.01 \times 1.01 \times 1.01 =$$

$$= 500 \times 1.030301 = 515.1505 \text{ پونڈ}$$

$$\therefore \text{سود در سود مطلوب} = (515.1505 - 500) \text{ پونڈ} = 15.1505 \text{ پونڈ}$$

$$= 15 \text{ پونڈ } 3 \text{ شلنگ } 12 \text{ پینس}$$

مشق ۱۰۲

اصل معہ سود در سود دریافت کرو

(۱) ۳۱۲ روپیہ ۸ آنہ کا ۲ برس کا ۳ فیصدی سالانہ کے حساب سے

# حساب کتاب

۵۴۴

۳ برس کا	۳ فیصدی سالانہ کے حساب سے	۲۵۰ (۲)	روپیہ کا
۲ برس کا	۵	۲۶۲۰ (۳)	روپیہ کا
۲ ۱/۲ برس کا	۱/۲	۳۰۵۰ (۴)	روپیہ ۸ آنہ کا
۲ برس کا	۱/۴	۳۷۵ (۵)	پونڈ کا
۳ ۱/۲ برس کا	۳	۵۵۰ (۶)	پونڈ کا

## سود در سود دریافت کرو

۲ برس کا	۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے	۱۵۶۲ (۷)	روپیہ ۸ آنہ کا
۲ برس کا	۳	۳۱۲۵ (۸)	روپیہ کا
۳ برس کا	۵	۵۰۰۰ (۹)	روپیہ کا
۳ برس کا	۱/۴	۶۲۵۰ (۱۰)	روپیہ کا
۴ برس کا	۴	۳۹۴۵ (۱۱)	پونڈ کا
۳ برس کا	۴	۷۲۵ (۱۲)	پونڈ کا

## جب سود ہر ششماہی واجب الادا ہو تو اصل مع سود در سود دریافت کرو

۲ برس کا	۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے	۳۱۲۵ (۱۳)	روپیہ کا
۳ برس کا	۵	۷۵۰۰ (۱۴)	روپیہ کا
۲ برس کا	۳	۲۷۴۵ (۱۵)	پونڈ کا

(۱۶) ۴ فیصدی سالانہ سود کے حساب سے ۸۷۵ روپیہ کے ۲ ۱/۲ سال کے

سود مفرد اور سود مرکب یا سود در سود کا فرق دریافت کرو

(۱۷) کسی رقم کے ۲ سال کے سود مفرد اور سود مرکب کا فرق ۵ فیصدی سالانہ سود

کے حساب سے ایک روپیہ ہم آنے ہو تو بتاؤ کہ دو رستم کیا ہو  
(۱۸) ۳ فیصدی سالانہ سود کے حساب سے ۶۶ ۲ پونڈ ۴ شلنگ ۶ پینس کے  
۳ سال کے سود مفرد اور سود مرکب کا فرق بتاؤ

(۱۹) کسی رستم کا سود مرکب ہم فیصدی سالانہ سود کے حساب سے ۳ سال  
کا اُس کے اُسی مدت اور اُسی شرح کے سود مفرد سے ۵ پونڈ ۴ شلنگ زیادہ  
ہو بتاؤ کہ وہ رقم کیا ہو

(۲۰) گنیشی لقال نے ایک لاکھ روپیہ ۵ سال کے لئے ۵ فیصدی سالانہ سود  
مفرد پر لگایا اور اُسی قدر روپیہ اُسی مدت کے لئے اُسی شرح پر روپا بنیئے سود  
مرکب میں لگایا بتاؤ کہ ان دونوں میں کس نے کتنا روپیہ زیادہ حاصل کیا

(۲۱) موہن نے سوہن کو ۲۵۰۰ روپیہ ۳ برس کے لئے ۴ فیصدی سالانہ سود  
مفرد پر قرض دیا اور پھر سوہن نے موہن کو اتنا ہی روپیہ اتنی ہی مدت کے لئے  
۴ فیصدی سالانہ سود مرکب پر قرض دیا بتاؤ کہ کس نے کس سے کتنا زیادہ سود لیا

(۲۲) ۱ پونڈ ۳ سال کے لئے ۴ فیصدی سالانہ سود کے حساب سے سود  
مرکب پر کسی شخص کو قرض دیا اور اُسی قدر ب نے اُسی مدت کے لئے ۴ فیصدی  
سالانہ سود کے حساب سے سود مفرد پر کسی شخص کو قرض دیا تو بتاؤ کہ جتنا سود  
اور ب نے وصول کیا ان کا فرق کتنا ہو

### قیمت نقد اور متی کا

۲۱۲ - فرض کرو کہ موہن کو سوہن کے ۱۰ روپیہ دینے ہیں اور وہ  
روپیے اب سے ایک سال کے بعد واجب الادا ہوں گے اگر موہن

اس قرضہ کو ابھی ادا کرنا چاہئے تو ۱۰ روپیہ کے عوض اسے اتنے روپے دینے چاہئیں کہ جنکو اگر وہ کسی ساہوکار کی دوکان میں سود پر جمع کرانے تو وہ روپیہ اور ان کا سود ایک سال کا بلکہ ۱۰ روپے ہو جاویں اب اگر ساہوکار وہ میں سود کی شرح روپیہ جمع کرانے والوں کے لئے ہم روپیہ سیکڑہ سالانہ ہو تو موہن ساہوکار کی دوکان میں ۱۰۰ روپیہ اپ جمع کر کے ایک سال کے بعد ۱۰ روپیہ وصول کر سکتا ہو اسلئے اگر ابھی اپنا قرضہ ادا کرے تو ۱۰ روپیہ کے عوض ۱۰۰ روپیہ دیگا پس ۱۰ روپوں کے جواب سے ایک سال کے بعد واجب الادا ہوں گے قیمت نقد ۱۰۰ روپیہ اور متی کا ٹائم روپیہ ہیں اسلئے

رقم معلوم کی جو مدت معلوم میں واجب الادا ہوگی قیمت نقد یا قیمت حال وہ رقم ہو جسکو اگر اس مدت کے لئے سود پر لگایا جاوے تو اصل رقم اور سود بلکہ رقم معلوم کے برابر ہو اور اسی قیمت نقد کا اس مدت کے لئے سود جو ہم کاٹ لیتے ہیں رقم معلوم کا متی کا ٹائم ملتا ہو متی کاٹے کو کٹوتی یا بٹہ بھی کہتے ہیں

قرضہ معلوم کی جو مدت معلوم میں واجب الادا ہوگا اور جب شرح سود کی مقرر ہو تو اس کی قیمت نقد دریافت کرنے میں وہی عمل کرنا پڑتا ہو جو ہم نے دفعہ ۲۰ کی مثال ۵ میں جس میں اصل اور وقت اور اصل مع سود معلوم تھے اصل کے دریافت کرنے کے لئے کیا ہو

مثال ۱ - ۲۴۲ روپیہ آنے کی جواب سے ایک سال کے بعد واجب الادا

ہوں گے قیمت نقد دریافت کرو جب شرح سود ۵ روپیہ سیکڑہ سالانہ ہو

چونکہ ۱۰۰ روپیہ کا ایک سال کا سود ۵ روپیہ ہو

∴ ۱۰۵ روپیہ کی قیمت نقد ۱۰۰ روپیہ ہو

∴ ایک روپیہ کی قیمت نقد  $\frac{100}{105}$  یعنی  $\frac{20}{21}$  روپیہ ہو

∴ ۲۶۲ روپیہ ۸ آنہ یعنی  $\frac{525}{4}$  روپیہ کی قیمت نقد  $(\frac{525}{4} \times \frac{20}{21})$  یعنی

۲۵۰ روپیہ ہو  
مثال ۲۔ ۲۶۲ روپیہ ۸ آنہ جو اب سے ایک سال کے بعد واجب الادا ہوں گے

اُن کا متی کا ٹا دریافت کرو جب شرح سود ۵ روپیہ سیکڑہ سالانہ ہو  
چونکہ ۲۶۲ روپیہ ۸ آنہ کی قیمت نقد جیسا کہ ہم نے پچھلی مثال میں دریافت

کی ۲۵۰ روپیہ ہو

∴ ۲۶۲ روپیہ ۸ آنہ کا متی کا ٹا (۲۶۲ روپیہ ۸ آنہ - ۲۵۰ روپیہ)

یعنی ۱۲ روپیہ ۸ آنہ ہو  
بغیر قیمت نقد کے پہلے دریافت کرنیکے ہم متی کا ٹا اس طرح دریافت کرتے ہیں

چونکہ ۱۰۰ روپیہ کا ایک سال کا سود ۵ روپیہ ہو

∴ ۱۰۵ روپیہ کا ایک سال کا متی کا ٹا ۵ روپیہ ہو

∴ ایک روپیہ کا ایک سال کا متی کا ٹا  $\frac{105}{100}$  یعنی  $\frac{21}{20}$  روپیہ ہو

∴ ۲۶۲ روپیہ ۸ آنہ یعنی  $\frac{525}{4}$  روپیہ کا ایک سال کا متی کا ٹا  $(\frac{525}{4} \times \frac{21}{20})$

روپیہ یعنی ۱۲ روپیہ ۸ آنہ ہو  
مثال ۳۔ اب سے ۸ مہینے کے بعد ہمیں ۴۱۶ روپیہ دینے ہیں بتاؤ کہ جب

## حساب کتاب

۵۴۸

سود کی شرح ۶ روپیہ سیکڑہ سالانہ ہر توہم کس قدر روپیہ کا ٹکرا بنا قرضہ بیاق کریں  
چونکہ ۱۰۰ روپیہ کا سود ایک سال یعنی ۱۲ مہینے کا ۶ روپیہ ہر  
∴ ۱۰۰ روپیہ کا سود ایک مہینہ کا  $\frac{۱}{۲}$  روپیہ ہر  
∴ ۱۰۰ روپیہ کا سود ۸ مہینے کا ۴ روپیہ ہر  
∴ ۱۰۴ روپیہ کا ۸ مہینے کا متی کا نام روپیہ ہر  
∴ ایک روپیہ کا ۸ مہینے کا متی کا نام  $\frac{۸}{۱۰۴}$  یعنی  $\frac{۱}{۱۳}$  روپیہ ہر  
∴ ۱۶ روپیہ کا ۸ مہینے کا متی کا نام  $(۱۶ \times \frac{۱}{۱۳})$  یعنی ۱۶ روپیہ ہر  
∴ ۱۶ روپیہ میں سے ۱۶ روپیہ کا ٹکرا سو وقت قرضہ بیاق کرنے کے لئے  
۴۸ روپیہ دیں گے

**مثال ۴۔** ہمارے پاس ۵۶ روپیہ ۸ آنہ کی ایک ہنڈی منی رام لکھمی چند  
پر ہر جس کا روپیہ اب سے ۴ مہینے بعد واجب الادا ہوگا بتاؤ کہ اگر ہنڈوی  
کو اب ہم پٹانا چاہیں تو کتنا روپیہ ہمیں ملیگا منی رام لکھمی چند کی دوکان پر سود کی  
شرح ۸ آنہ سیکڑہ روپیہ ماہواری ہر

چونکہ ∴ ۱۰۰ روپیہ کا ایک مہینہ کا سود ۸ آنہ ہر  
∴ ۱۰۰ روپیہ کا ۴ مہینے کا سود  $(۴ \times ۸)$  آنہ یعنی ۳۲ روپیہ ہر  
∴ ۱۰۲ روپیہ کی ہنڈوی کا اب ۱۰۰ روپیہ ملیگا  
∴ ایک روپیہ کی ہنڈوی کا اب  $\frac{۱}{۱۰۲}$  روپیہ ملیگا  
∴ ۵۶ روپیہ ۸ آنہ یعنی  $\frac{۵۶۸}{۱۰۰}$  روپیہ کی ہنڈوی کا اب  $(\frac{۵۶۸}{۱۰۰} \times \frac{۱}{۱۰۲})$   
یعنی ۵ روپیہ ۸ آنہ ملیگا

۲۱۳۔ اس جگہ ہم یہ بیان کر س گئے کہ ایک ہی شرح سود کے حساب سے ایک ہی مدت کے لئے کسی رقم کے سود اور متی کاٹے میں کیا فرق ہو فرض کرو کہ شرح سود ۵ روپیہ سیکڑہ سالانہ ہو چونکہ ۱۰۵ روپیہ کا سود ایک سال کا = ۱۰۰ روپیہ کا سود ایک سال کا

+ ۵ روپیہ کا سود ایک سال کا

اور ۱۰۵ روپیہ کی جو ایک سال میں واجب الادا ہونگے قیمت نقد ۱۰۰

روپیہ ہیں اور متی کا ٹا ۵ روپیہ ہیں

∴ ۱۰۵ روپیہ کا سود = ۱۰۵ روپیہ کی قیمت نقد کا سود + ۵ روپیہ کے متی کا ٹیک کا سود

∴ ۱۰۵ روپیہ کا سود = ۱۰۵ روپیہ کا متی کا ٹا + ۵ روپیہ کے متی کاٹے کا سود

اب اس سے یہ ثابت ہوا کہ کسی رقم معلوم کے متی کاٹے میں اُس کے متی

کاٹے کا سود ملا دیا جائے تو دونوں ملکر اُس رقم کا سود ہونگے

مثال۔ کسی رقم کا متی کا ٹا ۲ ۱/۲ برس کا اُس رقم کے اُسی مدت کے سود کا ۱/۴ ہو تب تو کہ سود کی شرح کیا سیکڑہ سالانہ ہو

• چونکہ اُس رقم کا متی کا ٹا + اُس رقم کے متی کاٹے کا سود = اُس رقم کا سود

∴ اُس رقم کے متی کاٹے کا سود = اُس رقم کے سود اور متی کاٹے کا فرق

لیکن اُس رقم کا متی کا ٹا اُس رقم کے سود کا ۱/۴ ہو یعنی اگر سود ایک روپیہ

ہو تو متی کا ٹا ۱/۴ روپیہ ہو

∴ متی کاٹے یعنی ۱/۴ روپیہ کا سود ۲ ۱/۲ برس کا = (۱ - ۱/۴) یعنی ۱/۴ روپیہ ہو

∴ ۸ روپیہ کا سود ۲ ۱/۲ برس کا ایک روپیہ ہو



۸ روپیہ کا سود ایک برس کا  $\frac{1}{10}$  روپیہ ہو

۱ روپیہ کا سود ایک برس کا  $\frac{1}{10}$  روپیہ ہو

۱۰۰ روپیہ کا سود ایک برس کا ۱۰ روپیہ ہو

شرح سود ۵ روپیہ سیکڑہ سالانہ ہو

**مثال ۲۔** جب سود کی شرح ۱۰ فیصدی سالانہ ہو تو ایک رقم کا ۹ مہینہ کا سود اس رقم کی اس مدت کے متی کاٹے سے ۳ روپیہ ۱۲ آنہ زیادہ ہو اس رقم کو بتاؤ

چونکہ ۱۰۰ روپیہ کا سود ایک سال کا ۱۰ روپیہ ہو

۱۰۰ روپیہ کا سود ایک مہینہ کا  $\frac{1}{12}$  روپیہ ہو

۱۰۰ روپیہ کا سود ۹ مہینہ کا  $\frac{9}{12}$  روپیہ ہو

۱۰۰ روپیہ کا سود ۹ مہینہ کا متی کاٹا  $\frac{9}{12}$  روپیہ ہو

پھر چونکہ ۱۰۰ روپیہ کا سود ۹ مہینے کا  $\frac{9}{12}$  روپیہ ہو

ایک روپیہ کا سود ۹ مہینے کا  $\frac{9}{12}$  روپیہ ہو

۲۱۵ روپیہ کا سود ۹ مہینے کا  $(\frac{9}{12} \times 215)$  یعنی ۱۲۹ روپیہ ہو

لیکن ۲۱۵ روپیہ کا متی کاٹا ۹ مہینے کا  $\frac{9}{12}$  روپیہ ہو

۲۱۵ روپیہ کے ایک ہی مدت کے سود اور متی کاٹے کا فرق  $(129 - 115)$

یعنی  $\frac{1}{4}$  روپیہ ہو

اب چونکہ جب سود اور متی کاٹے کا فرق  $\frac{1}{4}$  روپیہ ہو تو رقم  $\frac{215}{1}$  روپیہ ہو

جب یہ فرق ۹ روپیہ ہو تو رقم  $\frac{215 \times 12}{9}$  یعنی ۲۸۰ روپیہ ہو

جب یہ فرق ایک روپیہ ہو تو رقم  $\frac{215 \times 12}{1}$  روپیہ ہو

∴ حسب یہ فرق ۳ روپیہ ۱۲ آنہ یعنی  $\frac{۱۲}{۱۰۰}$  روپیہ ہو تو رقم  $(\frac{۱۶}{۴} \times \frac{۱۱}{۱۰۰})$  روپیہ یعنی ۴ روپیہ ۸ آنہ پائی ہو

۲۱۴۔ صرافوں اور ساہوکاروں کا یہ دستور ہے کہ جب کوئی شخص کسی سیسی ہنڈوی کا جو کچھ مدت کے بعد واجب الادا ہوگی روپیہ لینے کو اُن کی دکان پر آتا ہے تو وہ بجائے متی کاٹے کے ہنڈوی کے کل روپیہ کا سود کا ٹکڑا بتاتی روپیہ مالک ہنڈوی کو دیتے ہیں مثلاً موہن ۱۰۰ روپیہ کی ایک ہنڈوی جو اب سے ایک سال بعد واجب الادا ہوگی لیکر کسی ساہوکار کی دکان پر اس کا روپیہ لینے گیا اگر سود کی شرح  $\frac{۱}{۱۰۰}$  روپیہ سیکڑہ سالانہ ہو تو ساہوکار ۱۰۰ روپیہ کا سود یعنی  $\frac{۱}{۱۰۰}$  روپیہ کا ٹکڑا بتاتی روپیہ یعنی ۳ روپیہ ۱۲ آنہ موہن کو دیگا اب اگر موہن ۳ روپیہ ۱۲ آنہ کو  $\frac{۱}{۱۰۰}$  روپیہ سیکڑہ سالانہ سود پر لگا دے تو اصل اور سود ملکر سال بھر میں ۱۰۰ روپیہ بنوویں گے اس طرح معاملہ کرنے میں ساہوکار کو فائدہ رہتا ہے کیونکہ ہم نے دفعہ ۱۳ میں یہ شرح بیان کیا ہے کہ ہر رقم کا کسی مدت کا سود اُس کے اُس مدت کے متی کاٹے سے زیادہ ہوتا ہے بعض جگہ مہاجنوں اور ساہوکاروں نے ایک اور صورت اپنے فائدہ کی نکالی ہے وہ یہ ہے کہ سود لیتے وقت ہنڈوی کی مدت میں ۳ دن اور بلا دیتے ہیں مثلاً اب سے اگر کوئی ہنڈوی ۲۱ دن کے بعد واجب الادا ہو تو وہ اُسکو ۲۴ دن کے بعد قانوناً واجب الادا سمجھینگے اور اسلئے ہنڈوی کا روپیہ دیتے وقت ۲۴ دن کا سود کاٹ لیں گے ان تین دنوں کو رعایتی دن کہتے ہیں جو ہنڈوی ورشنی ہوتی ہے یعنی جس ہنڈوی کے دکھاتے پر فوراً روپیہ ملجاوے اُس میں یہ رعایتی

دن نہیں شمار ہو سکتے ہیں

انگلستان میں یہ بھی دستور ہے کہ اگر کوئی ہندوئی جس میں رعایتی دن ورج نہوں کسی مہینہ کی اس تاریخ کو واجب الادا ہوا اور اصل میں وہ مہینہ ۳۰ دن کا ہو تو تاریخ واجب الادا ہونیکی اس مہینہ کی اخیر تاریخ یعنی ۳۰ تاریخ سمجھی جائیگی مثلاً اگر ہندوئی ۳۱ جولائی کو مہینہ کی مدت پر لکھی گئی تو وہ ہندوئی ۳۱ دن رعایتی ملا کر ۳ دسمبر کو واجب الادا سمجھی جائیگی انگلستان میں جب ہندوئی اتوار کے دن واجب الادا ہوتی ہو تو اس کا روپیہ سینچر کے دن اتوار سے پہلے مل سکتا ہو

مثال ۱۰۰۰ روپیہ کی ایک ہندوئی م جون کو م مہینہ کی مدت پر لکھی گئی اور ۲۶ جولائی کو وہ روپیہ سیکڑہ سالانہ سود کے حساب سے اس کی متی کا فی گئی بتاؤ کہ صراف کو اس معاملہ سے کیا فائدہ ہوا

چونکہ ہندوئی م جون کو م مہینہ کی مدت پر لکھی گئی ہو اسلئے اس ہندوئی کے واجب الادا ہونے کی تاریخ برائے نام م اکتوبر ہو لیکن ۳ دن رعایتی ملا کر واجب الادا ہونے کی تاریخ قانوناً اکتوبر ہو اور ۲۶ جولائی سے جس روز اس ہندوئی کی متی کا فی گئی ، اکتوبر تک ۳ دن یعنی ۱۷ برس ہوا

صراف کی کٹوتی یعنی ۱۰۰۰ روپیہ کا ۱/۱۰ سال کا سودہ روپیہ سیکڑہ سالانہ کے

حساب سے =  $\frac{1000 \times 1 \times 1}{10} = 100$  روپیہ

اور اصل کٹوتی یعنی اس رقم کا سود جس کا اصل معہ سود ۱/۱۰ سال میں ۵

روپیہ سیکڑہ کے حساب سے ۱۰۰۰ روپیہ ہو گا =  $\frac{1000 \times 1 \times 1}{5 \times \frac{1}{10} + 100} = 100$  روپیہ

# قیمت نقد اور متی کاٹا

۵۵۳

$\frac{1000}{111} = 9$  روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی = ۹ روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی  
 ∴ صرف کا فائدہ = ۱۰ روپیہ - ۹ روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی = ایک آنہ ۴ پائی

## مشق ۱۰۳

قیمت نقد دریافت کرو

- (۱) ۳۵۴ روپیہ ۴ آنہ کی جواب سے ایک سال بعد واجب الدا ہر شرح سود مندر ذیل کے مطابق
  - (۲) ۳۱۶ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی کی " " " " ایک سال " " " " ۳ " " " "
  - (۳) ۴۴۵ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی کی " " " " ۶ مہینہ " " " " ۳ " " " "
  - (۴) ۳۵۶ روپیہ ۲ آنہ کی " " " " ۶ مہینہ " " " " ۳ " " " "
  - (۵) ۵۵۵ روپیہ ۱۰ آنہ کی " " " " ۶ مہینہ " " " " ۴ " " " "
  - (۶) ۱۵۵ روپیہ کی " " " " ۸ مہینہ " " " " ۳ " " " "
  - (۷) ۲۶۳ روپیہ ۸ آنہ کی " " " " ۱۱ مہینہ " " " " ۶ " " " "
  - (۸) ۶۲۵ روپیہ کی " " " " ایک سال ۶ مہینہ " " " " ۵ " " " "
  - (۹) ۲۴۶ روپیہ ۴ آنہ کی " " " " ۳ برس " " " " شرح سود ۱۰ فیصد سالانہ ہر
- متی کاٹا دریافت کرو۔

- (۱۰) ۶۹ روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی کا جواب سے ۶ مہینہ بعد واجب الدا ہر شرح سود مندر ذیل کے مطابق
- (۱۱) ۶۲۵ روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی کا " " " " ۹ " " " " ۳ " " " "
- (۱۲) ۱۳۴ روپیہ ایک آنہ کا " " " " ۶ " " " " ۵ " " " "
- (۱۳) ۱۵۶ روپیہ ۴ آنہ کا " " " " ۳ " " " " ۳ " " " "
- (۱۴) ۶۰۸ روپیہ ۱۲ آنہ کا " " " " ۵ " " " " ۳ " " " "



(۲۴) ایک سوداگر نے ایک گھوڑے کی قیمت میں ایک ہندوی ۵۶ روپیہ کی دی جس میں اب سے ۸ مہینہ کی مدت باقی ہو اور مہاجنی سود کی شرح ۴ فیصدی سالانہ ہو اور اُس گھوڑے کو اُسی وقت ۸۰ روپیہ نقد میں بیچا لایا تاکہ اُس سوداگر کو لاگت پر کیا سیکڑہ نفع ہو

(۲۵) ہم نے کچھ مال ۱۱ روپیہ ۴ آنے میں ۴ مہینہ کی میعاد پر ادھار خریدا اور پھر اُسکو اُسی وقت ۱۱ روپیہ ۲ آنے میں اُسی میعاد کے ادھار پر بیچا لاجس سے ہمیں ۶ ۱/۲ فیصدی لاگت پر نفع ہوا بتاؤ کہ جب مہاجنی سود کی شرح ۴ فیصدی سالانہ ہو تو ہم نے کس میعاد کی ادھار پر بیچا ہو

(۲۶) جب سود کی شرح ۱۰ فیصدی سالانہ ہو تو بتاؤ کہ کس جمع کا ۶ مہینہ کا سود اُسی مدت کے متی کاٹے سے ۱۰ روپیہ زیادہ ہوگا

(۲۷) ایک سوداگر کسی قیمت میں جو ۶ مہینہ بعد ملے گی جتنا مال دیتا ہو اُس سے دسواں حصہ زیادہ اتنی ہی قیمت میں اگر نقد ملے دیگا بتاؤ کہ نقد قیمت سے ادھار کی قیمت کیا فیصدی زیادہ ہو

(۲۸) ایک آدمی نے ۸۰۰ روپیہ کا قرضہ ادا کرنے میں ۲ ہندویاں دیں جن میں سے ایک ہندوی میں جو ۳۶ روپیہ کی مٹی ایک سال کی میعاد تھی اور دوسری ہندوی ۴۶ روپیہ کی مٹی بتاؤ کہ جب کٹو ۵ فیصدی سالانہ سود کے حساب سے لیا جاتا ہو تو دوسری ہندوی میں کتنی میعاد ہو

(۲۹) ایک شخص کو ۶۲ روپیہ قرضہ دینا ہو اسکے بباقی کرنے میں وہ ۱۶۶ روپیہ ۱۰ آنے پائی نقد اور ۲ ہندویاں دیتا ہو جن میں سے ایک ہندوی میں جو ۳۷

روپیہ کی ہو۔ ۱۰ سال کی مدت باقی ہو اور دوسری ہندوی میں ۴ سال کی مدت باقی ہو تاؤ کہ جب کٹوٹی ۵ فیصدی سالانہ سود مفرد کے حساب سے لی گئی ہو تو دوسری ہندوی کتنے روپیہ کی ہو

(۳۰) ۵۸۷ روپیہ کا قرضہ ۲۲۵ روپیہ نقد اور ۶۶۶ روپیہ ہم آنہ کی ہندوی جس میں ۶ مہینہ کی مدت باقی ہو دینے سے بیباق ہو جاتا ہو تاؤ کہ کس شرح سود سے مٹی کافی گئی ہو

### جذر المربع

۲۱۵- کسی عدد کو اُسی عدد میں ضرب دینے سے جو حاصل ضرب پیدا ہوتا ہو اسکو اُس عدد کا مربع یا مجذور یا اُس عدد کی دوسری قوت کہتے ہیں مثلاً ۴۹ جو ۷ کو ۷ میں ضرب دینے سے پیدا ہوتا ہو ۷ کا مربع یا مجذور ہو کسی عدد کے مربع یا مجذور کو جیسا کہ ہم دفعہ ۲۶ میں بیان کر چکے ہیں ہم اکثر اس طرح بیان کرتے ہیں کہ اُس عدد کو لکھ کر اُس کے ذرا اوپر بائیں طرف ۲ کا ہندسہ لکھ دیتے ہیں مثلاً ۷۱ سے مراد ۷۱ کا مجذور ہو یعنی ۷۱ = ۴۹

۲۱۶- کسی دیے ہوئے عدد کا جذر المربع یا صرف جذر وہ عدد ہو جو اپنے ہی آپ میں یعنی اپنی ہی ذات میں ضرب ہو کر حاصل ضرب دیا ہوا عدد پیدا کرے مثلاً ۴۹ کا جذر المربع ۷ ہو کیونکہ ۷ کو جب ۷ میں ضرب دیتے ہیں تو حاصل ضرب ۴۹ ہوتا ہو

کسی عدد کے جذر بتلانے کے واسطے کبھی ہم یہ علامت  $\sqrt{\quad}$  اُس عدد کے پہلے لکھ دیتے ہیں اور کبھی کسر  $\frac{1}{2}$  اُس عدد کے ذرا اوپر بائیں طرف لکھ دیتے

ہیں مثلاً ۹۴ یا ۴۹ اسے مراد ۴۹ کا جذر ہو یعنی ۷ یا ۴۹ = ۷<sup>۲</sup>  
 ۲۱۷ - کسی صحیح عدد کے جذر دریافت کرنے میں جو حصہ عدد صحیح نکلتا ہو اسکے  
 ہندسوں کی تعداد نیچے لکھے ہوئے بیان سے معلوم ہو سکتی ہو

جذر ۱	کا	۱ ہر
جذر ۱۰۰	کا	۱۰ ہر
جذر ۱۰۰۰	کا	۱۰۰ ہر
جذر ۱۰۰۰۰	کا	۱۰۰۰ ہر
جذر وغیرہ	کا	وغیرہ ہر

اس سے اب یہ نتیجہ نکلتا ہو کہ جو عدد ۱۰۰ کے درمیان ہو اس کا جذر  
 آ اور ۱ کے درمیان کوئی عدد ہو یعنی اسکے جذریں وہ حصہ جو عدد صحیح ہو ایک  
 ہندسہ کا ہو اور جو عدد ۱۰۰ اور ۱۰۰۰ کے درمیان ہو اس کا جذر ۱۰ اور ۱ کے  
 درمیان کوئی عدد ہو اور اس جذر کے صحیح حصہ میں دو ہندسے ہیں اور جو عدد  
 ۱۰۰۰ اور ۱۰۰۰۰ کے درمیان ہو اس کا جذر ۱۰۰ اور ۱۰۰۰ کے درمیان کوئی  
 عدد ہو اور اس جذر کے صحیح حصہ میں تین ہندسے ہیں اور اسی قیاس پر ۱۰۰۰۰  
 کے آگے کے عددوں کی نسبت خیال کرنا چاہئے اسلئے اگر کسی عدد کے جس کا  
 جذر دریافت کرنا ہو کافی کی جگہ کے ہندسہ پر نقطہ کا نشان کریں اور اس صہ  
 کے بائیں طرف ایک ایک ہندسہ چھوڑ کر اس عدد کے ہندسوں پر نقطے  
 لگاتے چلے جائیں تو جتنے نقطے لگائے گئے ہیں اتنے ہندسے جذر کے صحیح  
 حصہ میں ہوں گے مثلاً ۹۴ کے جذریں جو صحیح عدد نکلیگا انہیں ایک ہندسہ ہوگا



اور ۲۸ کے جذر کے صحیح حصہ میں دو ہندسے اور ۳۳۷۸ کے جذر کے صحیح حصہ میں تین ہندسے اور ۹۷۱۵۹ کے جذر کے صحیح حصہ میں چار ہندسے ہونگے اور اسی قیاس پر اور عددوں کے جذر کی نسبت خیال کرنا چاہئے

۲۱۸۔ اُن عددوں میں سے جو ۴۰۰ سے کم ہیں اُن عددوں کا جو پورے مربع ہیں جذر ہزاروں کے نقشہ میں جو ہم نے دفعہ ۲۶ میں لکھا ہو دیکھ کر بتلا سکتے ہیں مثلاً ۱۶۹ کا جذر ۱۳ ہو اور ۲۲۵ کا جذر ۱۵ ہو اور بعض عددوں کا جذر جو پورے مربع ہیں اُنکے اجزاء ضربی دریافت کر کے نکال سکتے ہیں مثلاً

$$۴۹ \times ۳ \times ۳ \times ۴ \times ۴ = ۴۴۱ \times ۴ \times ۴ = ۱۶۹ \times ۴ = ۶۰۵۶$$

$$۴ \times ۴ \times ۳ \times ۳ \times ۴ \times ۴ =$$

اسلئے ۶۰۵۶ کا جذر ۴۳۷ یعنی ۸ ہو لیکن ایک عام قاعدہ جس سے کسی صحیح عدد کا جذر کل سکے نیچے لکھا جاتا ہو

قاعدہ ۵۔ جس عدد کا جذر نکالنا ہو اُس کی اکائی کی جگہ کے ہندسہ پر نقطہ لگاؤ اور پھر بائیں طرف ایک ایک ہندسہ چھوڑ کر اُس عدد کے ہندسوں پر آخرات نقطہ لگاتے چلے جاؤ اس طرح وہ عدد کئی دوروں میں تقسیم ہو جاوے گا اور نقطوں کی تعداد سے جیسا کہ ہم پہچانی دفعہ میں لکھ آتے ہیں اُن ہندسوں کی تعداد جو جذر میں ہوں گے معلوم ہوگی اب دریافت کرو کہ کونسا عدد بڑے سے بڑا ہو جس کا جذر بائیں طرف کے اوّل دور میں سے تفریق ہو سکتا ہو اُس عدد کو جذر میں خارج قیمت کی طرح دیے ہوئے عدد کے داہنی طرف

لکھو اور اُس کے مجذور کو اول دور میں سے گھٹاؤ اور جو کچھ باقی نکلے اُس کے داہنی طرف دوسرے دور کے عدد کو اتار لو اور اس طرح جو عدد بنے اُس کے داہنی طرف کا ایک ہندسہ چھوڑ کر باقی کو اُس عدد کے دُونے پر جو جذریں لکھا ہو تقسیم کرو اور جو خارج قیمت نکلے اُس کو اُس عدد کے داہنی طرف جو پہلے جذریں میں لکھا ہو اور مقسوم علیہ کے داہنی طرف دونوں جگہوں پر لکھ لو اور اب جو صورت مقسوم علیہ کی ہو جائے اُس کو اُس ہندسہ سے جو نیچے جذریں میں لکھا ہو ضرب دیکر حاصل ضرب کو اُس عدد میں سے جو اول باقی اور دوسرا دور اتار نیسے جیسا کہ اوپر بیان ہوا ہو بنا ہو گھٹاؤ اور اگر اور دور اتار نیسے لیتے باقی ہوں تو ان کو بھی اتار کر اوپر کا عمل جاری رکھو یہاں تک کہ سب دور ختم ہو جائیں مقسوم علیہ جو جذر کے حصہ معلوم کے دُونے سے بنا ہو اُس کو مقسوم علیہ امتحانی کہتے ہیں کیونکہ اگر امتحان کرنے پر ہمیں یہ معلوم ہو کہ حاصل ضرب جسکو ہم مقسوم میں سے گھٹاتے ہیں مقسوم سے زیادہ ہو تو ہم یہ سمجھتے ہیں کہ جذر کا پچھلا ہندسہ ہم نے زیادہ بڑا لیا ہو اور اسلئے ہم کو اُس سے چھوٹا ہندسہ لیکر امتحان کرنا چاہئے

اگر کسی مقام پر عمل میں وہ عدد جو مقسوم علیہ امتحانی پر تقسیم ہو نہ لائے ہو بہ نسبت مقسوم علیہ امتحانی کے کم ہو تو جذر اور مقسوم علیہ امتحانی دونوں میں صفر لکھو اور پھر ایک اور دور اتار کر قاعدہ کے مطابق عمل کرو

$$\begin{array}{r} 2119 \\ 2119 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2119 \\ 2119 \end{array}$$

مثال ۲۱۱۹ کا جذر دریافت کرو

قاعدہ کے مطابق اول عدد معلوم پر نقطے لگائے اور پھر

دیکھا کہ کونسا ایسا بڑے سے بڑا عدد ہو جسکا مجذور پہلے دور ۲۱ میں سے تفریق ہو سکتا ہو چونکہ ۴ کا مجذور ۱۶ ہو اور ۵ کا مجذور ۲۵ ہو اس سے صاف ظاہر ہو کہ ۴ بڑے سے بڑا عدد ہو جسکا مجذور ۲۱ میں سے تفریق ہو سکتا ہو اسلئے ۴ کو خارج قسمت کی طرح جذر میں عدد معلوم کے داہنی طرف لکھ لیا اب ۴ کے مجذور ۱۶ کو ۲۱ کے تلے لکھ کر حاصل تفریق ۵ دریافت کیا اور جب ۵ کے داہنی طرف دوسرا دور ۱۶ اوتا رہا تو عدد ۱۶ بنگیا جب ۴ کا دو نامہ دریافت کر کے اُس پر ۱۶ کے داہنی طرف کے آخر ہندسہ ۶ کو چھوڑ کر ۵ کو تقسیم کیا تو خارج قسمت ۱۱ نکلا اس ۶ کو جذر میں خارج قسمت کی طرح ۴ کے داہنی طرف اور مقسوم علیہ میں ۸ کے داہنی طرف لکھا اور پھر ۸ کو ۶ سے ضرب دیکر حاصل ضرب کو مقسوم ۵۱۶ میں سے گھٹایا تو باقی کچھ نہیں رہا اسلئے ۴ جذر ۲۱۱۶ کا ہوا

دلیل اوپر کے قاعدہ کی یہ ہو

چونکہ  $(۴۰)^2 = ۲۱۱۶$

$$\text{اور } (۴۰)^2 = (۴۰ + ۰)^2 = (۴۰ + ۰) \times (۴۰ + ۰)$$

$$= ۴۰ \times (۴۰ + ۰) + ۰ \times (۴۰ + ۰) =$$

$$= ۴۰ \times ۴۰ + ۴۰ \times ۰ + ۰ \times ۴۰ + ۰ \times ۰ =$$

$$= ۴۰ \times ۴۰ + ۰ \times ۴۰ + ۴۰ \times ۰ + ۰ \times ۰ =$$

$$\text{اسلئے } ۴۰ \times ۴۰ + ۰ \times ۴۰ + ۴۰ \times ۰ + ۰ \times ۰ = ۲۱۱۶$$

$$\sqrt{۴۰ \times ۴۰ + ۰ \times ۴۰ + ۴۰ \times ۰ + ۰ \times ۰} = \sqrt{۲۱۱۶}$$

اب عمل جذر کا نئے کا اس طرح کیا جاسکتا ہو

$$^2(۳۰+۶) + ۲ \times ۳۰ \times ۶ + ^2(۳۰)$$

$$^2(۳۰)$$

$$\hline ۲ \times ۳۰ + ۶ \quad ۲ \times ۳۰ \times ۶ + ۶$$

$$\hline ۲ \times ۳۰ \times ۶ + ۶$$

پہلی رقم (۳۰) کا جذر ۳۰ ہو اور اسکو جذر میں پہلی رقم کی جگہ پر لکھا ۳۰ کے مربع کو کل  
جملہ میں سے گھٹایا اور باقی ۶ یا ۲۰ کو نیچے آتا اس اب ۶ یا ۲۰ کو ۲۰ کو ۲۰  
پر تقسیم کیا تو خارج قسمت کو جو ۶ ہو جذر میں دوسری رقم کی جگہ پر لکھا پہلی رقم کے  
دوئے اور دوسری رقم کے حاصل جمع یعنی ۶ یا ۲۰ کو دوسری رقم ۶ سے ضرب دیا  
اور حاصل ضرب کو باقی میں سے گھٹایا

اگر جذر میں تین فٹس ہوں گی تو ہم ۶ یا ۳۰ کو اول رقم خیال کر کے جیسا کہ  
ہمیشہ عمل کیا ہو عمل کریں گے

اب ہم اوپر کے عمل کو اس طرح لکھ سکتے ہیں

$$۱۶۰۰ + ۳۸۰ + ۳۶ \quad (۳۰+۶)$$

$$\hline ۱۶۰۰$$

$$۸۰ + ۶ \quad ۳۸۰ + ۳۶$$

$$\hline ۳۸۰ + ۳۶$$

اور یہ عمل پھر وہی ہو جو نیچے لکھا جاتا ہو

$$۲۱۱۶ \quad (۴۶)$$

$$\hline ۱۶ \quad ۵۱۶$$

$$\hline ۵۱۶$$

مثال ۲۔ ۸۶۶۰۱۶۳۶ کا جذر دریافت کرو

{ ۱۸ = ۹ × ۲ }	{ ۸۳ }	۵۶۰	۵۳۹	۱۱۱۶۳۶	۱۱۱۶۳۶
{ ۱۸۶ = ۹۳ × ۲ }	{ ۱۸۶۰۶ }	۱۱۱۶۳۶	۱۱۱۶۳۶	۱۱۱۶۳۶	۱۱۱۶۳۶

قاعدہ کے مطابق اوّل  
عد پر نقطے لگائے اور پھر دیکھا کہ  
کو نسا ایسا بڑے سے بڑا عدد ہو

اسلئے ۹۳۰۶ جذر ۸۶۶۰۱۶۳۶ کا ہو

جس کا مجذور پہلے دور ۸۶ میں سے  
تفریق ہو سکتا ہو چونکہ ۹ سب

سے بڑا عدد ہو جس کا مجذور ۸۶ پہلے دور ۸۶ میں سے تفریق ہو سکتا ہو اسلئے ۹ کو  
خارج قیمت کی طرح عدد معلوم کے داہنی طرف لکھ دیا اب ۹ کے مجذور ۸۶ کو ۸۶ کے  
تیلے لکھ کر حاصل تفریق ۵ دریافت کیا اور جب ۵ کے داہنی طرف دوسرا دور ۶ آتا تو  
عدد ۵۶۰ بنگلیا جب ۹ کا دو نا ۱۸ دریافت کر کے اُس پر ۵۶۰ کے آخر ہندسہ صفر کو چھوڑ کر  
۵ کو تقسیم کیا تو خارج قیمت ۳ نکلا اس ۳ کو خارج قیمت کی طرح جذر میں ۹ کے  
داہنی طرف اور مقسوم علیہ میں ۸ کے داہنی طرف لکھا اور پھر عدد ۸۳ کو جو مقسوم  
علیہ میں بنا ۳ سے ضرب دیکر حاصل ضرب ۵۳۹ کو مقسوم ۵۶۰ میں سے گھٹایا تو  
باقی ۱۱ رہا اب ۱۱ کے داہنی طرف تیسرا دور ۱۶ آتا کر مقسوم ۱۱۱۶ بنایا جب جذر  
کے عدد ۹۳ کا دو نا کیا تو ۸۶۱۱ ہو اب چونکہ ۱۱۱۶ کے آخر ہندسہ ۶ کو چھوڑ کر ۱۱۱  
سے ۸۶ بڑا ہو اور اسلئے اُس میں ایک بار بھی نہیں جاسکتا ہو اسلئے جذر میں  
۹۳ کے داہنی طرف اور مقسوم علیہ ۱۸۶ کے داہنی طرف ایک ایک صفر لکھا پھر  
۱۱۱۶ کے داہنی طرف چوتھا دور ۳۶ آتا کر مقسوم ۱۱۱۶ بنایا اور جذر ۹۳۰  
کا دو نا ۱۸۶ لیا اب مقسوم ۱۱۱۶۳۶ کے آخر ہندسہ ۶ کو چھوڑ کر ۱۱۱۶ کو ۱۸۶

پرتقسیم کیا تو خارج قسمت ۶ نکلا پھر اس ۶ کو جذریں ۳۰ کے داہنی طرف اور مقسوم  
 علیہ ۱۸۶۰ کے داہنی طرف لکھ کر ۶ سے مقسوم علیہ ۱۸۶۰ کو ضرب دیکر حاصل ضرب  
 کو جب مقسوم ۱۱۱۴۳۶ میں سے گھٹایا تو باقی کچھ نہیں رہا

اسلئے ۳۰۹ جذر ۱۶۳۶۰۱۶۶ کا ہوا

**مثال ۳** ۹۴۸۶۷۱۵۱۱ کا جذر دریافت کرو

[illegible]

$$\begin{aligned} \{ \quad y &= x \times x \} & 47 & \begin{array}{r} 297 \\ 204 \\ \hline \end{array} \\ \{ \quad y &= x \times x \} & 48 & \begin{array}{r} 300 \\ 200 \\ \hline \end{array} \\ \{ \quad y &= x \times x \} & 49 & \begin{array}{r} 303 \\ 200 \\ \hline \end{array} \\ \{ \quad y &= x \times x \} & 50 & \begin{array}{r} 306 \\ 200 \\ \hline \end{array} \\ \{ \quad y &= x \times x \} & 51 & \begin{array}{r} 309 \\ 200 \\ \hline \end{array} \\ \{ \quad y &= x \times x \} & 52 & \begin{array}{r} 312 \\ 200 \\ \hline \end{array} \end{aligned}$$

اسلئے، ۳۴۵۶ جزر ۲۸۹، ۱۱۹ کا ہے

۲۱۹۔ چونکہ جذر ۱۰۱ کا

اور جند ۱۰۰۰ کا ۱۰۰

اور جذر ..... کا

اور جڈر ..... کا ..... ہو

اور جذر وغیرہ کا وغیرہ ہو

اسلئے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ گسور اعشاریہ کے جذور نکالنے میں سب سے

پہلے یہ ضرور ہو کہ اعشاریہ کے مرتبوں کو بشرط ضرورت دہائی طرف ایک صفر طے کر حفت بنا لوی یعنی اگر اعشاریہ کے مرتبے ۷ ہوں تو ایک صفر زیادہ



کے مرتبوں کو صفر بڑھا کر حقت کر لو اور پھر نقطہ لگا کر اس طرح لکھو

۲۰ ۳۴ ۵۸ :

۲۲۰۔ جو تشریح ہم نے عددوں پر نقطہ لگانے کی دفعہ ۲۱۷ و دفعہ ۲۱۹ میں لکھی ہو اس پر غور کرنے سے معلوم ہو گا کہ ایسے عدد کے جذر نکالنے کا جس میں صرف کسر اعشاریہ ہو یا ایک جز عدد صحیح ہو اور ہر ایک جز کسر اعشاریہ ہو قاعدہ وہی ہو جو ہم نے دفعہ ۲۱۸ میں صحیح عددوں کے جذر نکالنے کے لئے لکھا ہو اور چونکہ عدد صحیح کی کتابت ہی کا طریقہ توسیع پا کر اعشاریہ کی کتابت کا طریقہ ہو اسلئے جذر نکالنے کے عمل کی دلیل بھی وہی ہو جو عدد صحیح کے جذر نکالنے کے عمل کے لئے اوپر بیان کی گئی

۲۲۱۔ کسر عام میں اگر شمار کنندہ اور نسب نامہ دونوں پورے بلع یعنی مجذور کامل ہوں تو شمار کنندہ کا جذر نکال کر شمار کنندہ میں لکھو اور نسب نامہ کا جذر نکال کر نسب نامہ میں لکھو اور اس طرح جو کسر پیدا ہوگی وہ دی ہوئی کسر کا جذر ہوگی اگر کسر عام میں شمار کنندہ اور نسب نامہ دونوں مجذور کامل نہیں ہیں تو اول کسر عام کے بڑا جز کسر اعشاریہ دریافت کرو اور پھر اس کسر اعشاریہ کا جذر نکالو وہی جذر کسر عام معلوم ہو گا کسر مرکب کو ہم کسر غیر واجب کی صورت میں لا کر اس کا جذر اسی طرح نکال سکتے ہیں

مثال ۱۔ ۴ کا جذر اعشاریہ کے چار مرتبوں تک دریافت کرو

چونکہ جس کسر اعشاریہ کے جذر میں اعشاریہ کے ۴ مرتبے ہونگے اس کسر اعشاریہ میں اعشاریہ کے آٹھ مرتبے ہونے چاہئیں اسلئے ۴ کے داہنی طرف سات صفر زیادہ



کر کے دیکھو کہ داہنی طرف صفر زیادہ کرنے سے کسرا عشریہ کی قیمت میں فرق نہیں آتا) ..... م لکھو اور پھر قاعدہ کے مطابق اس طرح جذر نکالو

$$\begin{array}{r} ۳۶ \\ ۱۲۳ \overline{) ۳۶۹} \\ ۱۲۶۲ \quad ۳۱۰۰ \\ ۱۲۶۴۴ \quad ۵۴۹۰۰ \\ \quad \quad ۵۰۵۶۹ \\ \quad \quad \quad ۴۰۲۴ \end{array}$$

اسلئے جذر مطلوب ۳۶۲ م ہے  
**مثال ۲۔** ۰۰۰۶ کا جذر عشریہ کے چار مرتبوں تک اور ۰۳۹ کا جذر عشریہ کے پانچ مرتبوں تک نکالو

$$\begin{array}{r} ۶ \\ ۲۹ \overline{) ۲۹۵} \\ ۳۸۱ \quad ۳۰۰ \\ ۳۸۲۰۴ \quad ۱۹۰۰۰ \\ \quad \quad ۱۵۲۸۱۶ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۰۰ \\ ۴۴ \overline{) ۲۰۰} \\ ۴۸۴ \quad ۲۵۳۶ \\ \quad \quad ۴۶۴ \end{array}$$

**مثال ۳۔** ۰۳۱۱۱۶ کا جذر دریافت کرو اور ۰۵۳ کا جذر عشریہ کے تین مرتبوں تک نکالو

$$\begin{array}{r} ۳ \\ ۱۳۳ \overline{) ۳۹۱۰۸} \\ ۱۲۹ \quad ۵۶۱ \\ ۳۹۲۰۸ \quad ۳۹۹۹۹۹ \\ \quad \quad ۲۰۳۳۹ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۳۱ \\ ۴۴ \overline{) ۲۳۰۶۴} \\ ۱۲۹ \quad ۲۱۱۸۱ \\ ۴۶۰۴ \quad ۱۸۳۱۶ \\ ۴۶۰۸۶ \quad ۲۶۹۵۱۶ \\ \quad \quad ۲۶۹۵۱۶ \end{array}$$

## جذر المربع

۵۶۷

مثال ۴۔ نمبر ۵ اور ۵ کے جذرا عشریہ کے چار مرتبوں تک نکالو جبکہ ہم نمبر ۵ کے بجائے ۳۷۳۷ اور ۵ کے بجائے ۵۶۶۶۶۶ لکھ کر جذر نکالیں گے

$$\begin{array}{r}
 ۵۶۶۶۶۶ (۷۷۵۲۷ \\
 ۴۹ \overline{) ۱۴۵۶۶۶} \\
 \underline{۱۴۵} \phantom{۶۶۶} \\
 ۱۵۰۲ \phantom{۶۶۶} \\
 \underline{۱۵۰۲} \phantom{۶۶۶} \\
 ۱۵۰۴۶ \phantom{۶۶۶} \\
 \underline{۱۵۰۴۶} \\
 ۱۰۹۳۷
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۵۶۶۶۶۶ (۷۷۵۲۷ \\
 ۴۹ \overline{) ۱۴۵۶۶۶} \\
 \underline{۱۴۵} \phantom{۶۶۶} \\
 ۱۵۰۲ \phantom{۶۶۶} \\
 \underline{۱۵۰۲} \phantom{۶۶۶} \\
 ۱۵۰۴۶ \phantom{۶۶۶} \\
 \underline{۱۵۰۴۶} \\
 ۱۰۹۳۷
 \end{array}$$

مثال ۵۔  $\frac{۵۲۹}{۲۴۰۱}$  کا جذر دریافت کرو

$$\begin{array}{r}
 ۲۴۰۱ (۴۹ \\
 ۸۹ \overline{) ۱۹۸۰۱} \\
 \underline{۱۹۸} \\
 ۸۰۱
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۲۴۰۱ (۴۹ \\
 ۸۹ \overline{) ۱۹۸۰۱} \\
 \underline{۱۹۸} \\
 ۸۰۱
 \end{array}$$

اسلئے جذر مطلوب  $\frac{۲۴۰۱}{۸۹}$  ہوگا

مثال ۶۔  $\frac{۲}{۳}$  کا جذر دریافت کرو

چونکہ  $\frac{۲}{۳} = ۰.۶۶۶۶۶۶$  اس لئے  $۰.۶۶۶۶۶۶$  کا جذر کسر

عام  $\frac{۲}{۳}$  کا جذر ہوگا

$$\begin{array}{r}
 ۰.۶۶۶۶۶۶ (۰.۸۱۶ \\
 ۶۳ \overline{) ۱۶۱۲۶۶} \\
 \underline{۱۶۱} \phantom{۶۶۶} \\
 ۱۶۲۶ \phantom{۶۶۶} \\
 \underline{۱۶۲۶} \\
 ۸۱۰
 \end{array}$$

$\frac{2}{3}$  کا جذر ہم اس طرح بھی نکال سکتے ہیں کہ پہلے کسر  $\frac{2}{3}$  کے شمار کنندہ اور  
نسب شمار دونوں کو ایسے عدد سے ضرب دیا کہ نسب شمار میں حاصل ضرب مجذور  
کامل ہو جائے اور پھر شمار کنندہ کا جذر اعشاریہ کے جتنے مرتبوں تک چاہیں نکال کر  
نئے نسب نما کے جذر پر تقسیم کر دیا یعنی اس طرح عمل کیا

$$\begin{array}{r} 2649 \dots\dots\dots 4 \\ \sqrt{2649} \\ 129 \\ \hline 1359 \\ 1939 \\ \hline 2679 \dots\dots\dots 0 \\ 2649 \\ \hline 30 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \sqrt{\frac{2}{3}} &= \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \\ \sqrt{\frac{2}{3}} &= \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \\ \sqrt{\frac{2}{3}} &= \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \end{aligned}$$

لیکن ۲۶۴۹ کا جذر ..... ہو

$$\frac{2649}{3} = 883 \dots\dots\dots 1$$

مثال ۷ ۱۱ کا جذر دریافت کرو

$$\sqrt{11} = \frac{\sqrt{11}}{\sqrt{1}} = \frac{\sqrt{11}}{1} = \frac{\sqrt{11}}{1}$$

۲۲۲۔ ہر عدد صحیح ہمیشہ مجذور کامل کی صورت میں تبدیل ہو سکتا ہے اگر اسکو  
اسی سے ضرب دیں اور بعض اوقات اس کو اس سے چھوٹے عدد میں ضرب  
دینے سے مجذور کامل بنا سکتے ہیں مثلاً ۷ کو اگر ۷ میں ضرب دیتے ہیں تو حاصل ضرب  
۴۹ مجذور کامل ہوتا ہے اور اگر ۸ کو ۲ میں ضرب دیتے ہیں تو حاصل ضرب ۱۶ مجذور  
کامل ہوتا ہے

مشق ۱۰۴

آگے لکھے ہوئے عددوں کا جذر دریافت کرو

۸۸۲۰۹ (۳)	۱۰۲۴ (۲)	۲۸۹ (۱)
۸۴۱ (۶)	۶۷۶ (۵)	۵۲۹ (۴)
۱۱۹۰۲۵ (۹)	۵۶۲۵ (۸)	۹۶۱ (۷)
۶۲۴۱ (۱۲)	۸۱۰۰ (۱۱)	۹۰۲۵ (۱۰)
۶۹۷۲۲۵ و ۱۹۳۶۰۰ (۱۵)	۷۵۱۶۸۹ و ۱۰۶۹۲۹ (۱۴)	۱۰۲۰۱ (۱۳)
۵۵۰۱۸۳۹۳۶ و ۲۲۰۷۱۲۰۴ (۱۷)	۳۶۳۷۲۹۶۱ (۱۶)	
۵۴۶۱۲۱۰۰۰۰۰ (۱۹)	۴۱۲۴۹۶۱ و ۵۲۵۶۲۵۰۰۰ (۱۸)	
۱۹۱۸۱۰۷۱۳۴۴۴ (۲۱)	۳۲۲۳۹۶۵۴ (۲۰)	
نیچے لکھے ہوئے کسور اعشاریہ کا جذر دریافت کرو		
۶۰۰۰۷۲۹ و ۵۰۶۲۵ (۲۴)	۵۲۶۰۱ و ۹۰۲۵ (۲۳)	۲۸۱۵۹۰۴ و ۱۴۵۸۱ (۲۲)
۴۴۴۱۵ و ۵۶۲۵ (۲۷)	۱۵۰۰۲۰۰۱ (۲۶)	۱۷۲۴۳۳۱۶۱ (۲۵)
۵۰۰۰۰۹۸۰۱ (۳۰)	۵۰۰۰۲۳۱۰۴ (۲۹)	۱۸۹۴۷۵۵۲۲۵ (۲۸)
نیچے لکھے ہوئے عددوں اور کسور اعشاریہ کا جذر اعشاریہ کے چار مرتبوں تک نکالو		
۵۰۰۰۶۴ و ۵۰۱۶ (۳۳)	۱۶۹ و ۱۲۱ (۳۲)	۹ و ۳۰۰۰۲۰۷ (۳۱)
۱۶۵۲۴۵ و ۱۲۱ (۳۴)	۹ و ۲۵ و ۳۰۰۰۳ (۳۵)	
نیچے لکھے ہوئے کسور عام کا جذر دریافت کرو		
$\frac{1}{14}$ و $\frac{15}{1843344}$ (۳۸)	$\frac{1369}{2544}$ و $\frac{289}{445}$ (۳۷)	$\frac{44}{121}$ و $\frac{36}{4}$ (۳۶)
$\frac{3}{4}$ و $\frac{11}{14}$ (۴۱)	$\frac{11}{4}$ و $\frac{38}{4}$ (۴۰)	$\frac{22}{144}$ و $\frac{19}{16}$ (۳۹)
نیچے لکھے ہوئے کسور عام کا جذر اعشاریہ کے چار مرتبوں تک نکالو		

$$\frac{1}{16} \times 9 + \frac{1}{8} \times 4 \quad (۴۳)$$

$$\frac{1}{16} \times 9 + \frac{1}{8} \times 4 \quad (۴۲)$$

$$\frac{134h + 40h}{34h - 28h} \quad (۴۴) \quad \text{کا جذر اعشاریہ کے چار مرتبوں تک نکالو}$$

$$\frac{110h + 80h}{28h + 8h} \quad (۴۵) \quad \text{کا جذر اعشاریہ کے ۵ مرتبوں تک نکالو}$$

$$\frac{2h + \frac{1}{2}h}{\frac{5}{2}h + \frac{1}{5}h} \quad (۴۶) \quad \text{کا جذر اعشاریہ کے چار مرتبوں تک نکالو}$$

$$\frac{\frac{1}{2} + 31h \times \frac{1}{2} + 5h}{\frac{1}{2} - 1h} \quad (ب) \quad \frac{\frac{1}{2} + 1h \times 5}{\frac{1}{2} - 1h \times 3} \quad (الف) \quad (۴۷)$$

## مشق ۱۰۵

- (۱) ۱۳۶۵۸ کو ۱۰۰۳۹۱ میں ضرب دو اور حاصل ضرب کو ۰۰۳۳۷ تقسیم کرو  
 (۲) ۸۷۵۲ کا ایک گنی اور ۵۲۵ کا ایک تو بیس فرق دریافت کرو  
 (۳) ۱۲۵۰۰۰، ۳۵۰۰۰، ۱۲۵۰۰۰، ۳۲۰۰۰ کو جمع کرو اور حاصل جمع کو ۰۰۳۳۷ تقسیم کرو

میں سے تفریق کرو

$$(۴) ۳۳۲ \times ۳۳۲ \div ۱۶ = ۰۰۱۶ \quad \text{کا خارج}$$

قسمت دریافت کرو

$$(۵) \text{ ایک گھنٹہ ایک منٹ ایک سکنڈ کو ۱۰ دن کی کسر اعشاریہ کی طرف ۵ مرتبوں تک}$$

تحويل کرو

$$(۶) ۱ - (۱۳۵ \dots) \quad \text{کا جذر اعشاریہ کے ۵ مرتبوں تک نکالو}$$

- (۷) جب ۳ آدمیوں کا کام ۳ لڑکوں کے کام کے برابر ہو اور اگر ۱۳ آدمی ایک کام کو ۹ روز میں کر سکتے ہیں تو بتاؤ کہ ۳ آدمی اور ۱۳ لڑکے کتنے دنوں میں کر سکیں گے

$$(۸) \frac{۲۵ - ۶۰۰۲۵ + ۳۶۸۲ \div ۳۵}{۸۰۵۵۶۵ \times ۰.۵} \text{ کو مختصر کرو}$$

$$(۹) \frac{۲۶۰۴}{۶۰۱۰۲} - \frac{۶۰۰۰۶}{۳۳۶۲} + \frac{۱۰۳}{۱۹۰۰} \text{ کو کسر مفرد میں لاؤ}$$

$$(۱۰) \frac{۱۰۱}{۶۰۰۰۰} + \frac{۱۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰} \text{ پر تقسیم کرو اور } ۲۸۹ \text{ کو } ۱۴ \text{ پر } ۲۸۹ \text{ پر } ۰.۱۶ \text{ پر تقسیم کرو}$$

$$(۱۱) \frac{۳}{۵} \text{ و } \frac{۱۴}{۱۳} \text{ کا اور } ۴۲ \text{ و } ۳۵ \text{ و } ۱۲۶ \text{ کا مقسوم علیہ اعظم مشترک و ذواضعات اقل مشترک نکالو}$$

$$(۱۲) \text{ الف و ب کا فرق دریافت کرو}$$

$$\text{(الف)} \frac{۱۶۲ \times ۱۶۲ - ۳۶۸ \times ۳۶۸}{۱۶۲ + ۳۶۸}$$

$$\text{(ب)} \frac{۱۶۲ \times ۱۶۲ - ۳۶۸ \times ۳۶۸}{۱۶۲ - ۳۶۸}$$

$$(۱۳) \frac{۱۳}{۱۱} \text{ کو کسر اعشاریہ کی صورت میں لاؤ}$$

$$(۱۴) \frac{۱۵۵}{۳۶۵۶۵۱} + \frac{۲}{۱۵۵} + \frac{۱}{۵۵} \text{ کو کسر مفرد کی صورت میں لاؤ}$$

$$(۱۵) \text{ ایک جہاز کا } ۸۰ \text{ آدمیوں کے لئے خوراک کا خرچ } ۵۹ \text{ دن کا } ۹۹ \text{ پونڈ شلنگ}$$

$$\text{یا تو بتاؤ کہ } ۳۳ \text{ دن کا } ۱۱۰ \text{ آدمیوں کا خوراک کا خرچ کیا ہوگا}$$

$$(۱۶) \text{ اگر } ۸ \text{ گھوڑے یا } ۲۰ \text{ گایوں کو } ۲۱۰۰ \text{ گھڑی گھاس کی ایک ہفتہ کو کافی ہوتی ہیں}$$

$$\text{تو بتاؤ کہ } ۸ \text{ گھوڑوں اور } ۱۳ \text{ گایوں کو } ۱۵ \text{ دن کے لئے کتنی گھڑی گھاس درکار ہوں گی}$$

$$(۱۷) \sqrt{\frac{۳}{۴}} + \sqrt{\frac{۸}{۳}} \times \sqrt{\frac{۲}{۳}} \text{ کی قیمت دریافت کرو}$$

$$(۱۸) \text{ اگر } ۵ \text{ آدمی یا } ۹ \text{ لڑکے ایک کام کو } ۱۰ \text{ گھنٹہ ہر روز کام کر کے } ۱۲ \text{ دن میں ختم کرتے ہیں}$$

$$\text{تو بتاؤ کہ کتنے لڑکوں کی مدد سے } ۵ \text{ آدمی ہر روز } ۱۲ \text{ گھنٹہ کام کر کے اس سے سہ چند کام کو}$$

$$\text{نصف دنوں میں پورا کر لیں گے}$$

(۱۹) اگر ۷ عورتیں اسقدر پیدا کرتی ہیں جسقدر ۴ آدمی اور ۷ آدمی ۲۱ عورتوں کی مدد سے ۲۱ گنی کچھ عرصہ میں پیدا کرتے ہیں تو بتاؤ کہ کتنی عورتوں کی مدد سے ۲۰ آدمی ۲۱ پونڈ شننگ اپنیش نصف وقت میں پیدا کریں گے

(۲۰) اگر ۴ عورتوں کی ۴ دن کی مزدوری ۲۰ پونڈ ہو تو کتنے آدمی ۱۲ دن میں ۷ پونڈ شننگ ہم پین پیدا کریں گے جبکہ آدمی کی مزدوری عورت سے دو ٹی ہو

(۲۱)  $1 + (4.634)$  کا جذر اعشاریہ کے ۷ مرتبوں تک نکالو

(۲۲) اگر ایک ڈونگاندی کے تار پر ۵ میل ۷ گھنٹہ میں جانا ہو اور ندی کی دھار کی چال فی گھنٹہ ۴ میل ہو تو بتاؤ کہ ڈونگا کی چال کتنی ہوتی ندی میں کیا ہوگی

(۲۳) اگر ۷ عورتیں اور ۳ لڑکے ایک کھیت کا  $\frac{1}{11}$  حصہ ۴ دن میں خلاص کرتے ہیں بتاؤ کہ باقی حصہ کو ۴ عورتیں اور ایک لڑکا کتنے دنوں میں خلاص کریں گے جبکہ ۴ عورتوں کا کام ۵ لڑکوں کے کام کی برابر ہو

(۲۴)  $\frac{2}{3} + 3 = \frac{2}{3} + \frac{9}{3} = \frac{11}{3}$  کی اعشاریہ کے ۷ مرتبوں تک قیمت دریافت کرو

(۲۵) اگر ۴ آدمی ۲۰ عورتوں اور ۱۷ لڑکوں کی ایک ہفتہ کی مزدوری ۱۰ روپیہ ہو تو بتاؤ کہ ۲ آدمی اور ۳ عورتوں اور ۵ لڑکوں کی سالانہ آمدنی کیا ہوگی جبکہ آدمی و عورت و لڑکے کے کام میں ۳ و ۲ و ۱ کی نسبت ہو

(۲۶)  $\frac{23425 + 5224}{1052 - 1254}$  کا جذر اعشاریہ کے ۳ مرتبوں تک نکالو

(۲۷)  $\frac{2 \text{ روپیہ } 4 \text{ آنہ } 6 \text{ پانی}}{3 \text{ روپیہ } 12 \text{ آنہ}} - \frac{2 \text{ پونڈ شننگ } 6 \text{ پینش}}{3 \text{ پونڈ شننگ}}$  کی قیمت نکالو

## جذرا الکعب

(۲۸) کچھ آدمیوں نے ۴۰ دن میں ایک تالاب کے کھودنے کا ٹھیکہ لیا ۱۵ دن کے بعد ۳ آدمی چلے گئے اور تالاب کے کھودنے میں ۷ دن زیادہ لگ گئے بتاؤ کہ کتنے آدمیوں نے ٹھیکہ لیا تھا

(۲۹) ۴۸ ہینڈریڈ ویٹ ۳ کوآرٹر + ۸ کا ۲ -  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$  کی قیمت نکالو

(۳۰)  $\frac{1}{10}$  کا (۱ -  $\frac{3}{10}$  +  $\frac{6}{10}$  -  $\frac{1}{10}$ ) کی قیمت کسرا عشریہ میں نکالو

## جذرا الکعب

۳۳۳۔ کسی عدد معلوم کا مکعب وہ عدد ہو جو حاصل ضرب متواتر ایسے تین جز ضربی کا ہو جن میں سے ہر جز ضربی عدد معلوم ہو مثلاً ۳ × ۳ × ۳ یا ۴ مکعب ۳ کا ہو کسی عدد کے مکعب کو جیسا کہ ہم وضع ۳۶ میں بیان کر چکے ہیں ہم اکثر اس طرح ظاہر کرتے ہیں کہ اس عدد کو لکھ کر اُسکے ذرا اوپر بائیں طرف ۳ کا ہندسہ لکھ دیتے ہیں مثلاً ۷ سے مراد ۷ کا مکعب ہو یعنی ۷ × ۷ × ۷ = ۳۴۳

۳۳۴۔ کسی عدد معلوم کا جذرا الکعب وہ عدد ہو جو اپنے آپ میں دو مرتبہ ضرب ہو کر حاصل ضرب عدد معلوم پیدا کرے مثلاً ۲۱۶ کا جذرا الکعب ۶ ہو کیونکہ

$$216 = 6 \times 6 \times 6$$

کسی عدد کے جذرا الکعب ظاہر کرنے کے لئے کبھی ہم یہ علامت ۳ لکھتے ہیں مثلاً ۲۱۶ یا ۲۱۶ سے ۲۱۶ کا جذرا الکعب مراد ہو یعنی ۲۱۶

$$216 = 6^3$$



جو عدد کہ ۱۰۰۰ سے کم ہیں اور کعب کامل ہیں انکو اڑکے نوک زباں کر لیں

اور وہ یہ ہیں ۸ و ۲۶ و ۶۴ و ۱۲۵ و ۲۱۶ و ۳۴۳ و ۵۱۲ و ۷۲۹ اور ان

عددوں کے جذر الکعب ترتیب وار ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ ہیں

۲۲۵۔ چونکہ جذر الکعب ۱۰۰ کا ۱۰۰ ہے اور ۱۰۰۰ کا ۱۰۰ ہے اور ۱۰۰۰۰ کا ۱۰۰ ہے

کا ۱۰۰ ہے وغیرہ اسلئے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ اُس عدد کے جذر الکعب میں جو ۱۰۰۰

سے کم ہے حصہ صحیح ایک ہندسہ کا ہو گا اور اُس عدد کے جو ۱۰۰۰ اور ۱۰۰۰۰ کے

درمیان ہے جذر الکعب میں حصہ صحیح دو ہندسوں کا ہو گا وغیرہ اسلئے اگر ہم

عدد معلوم کے اکانی کے ہندسہ پر نقطہ لگا کر دو ہندسوں کو چھوڑ کر آخر تک

نقطے لگاتے چلے جائیں تو ان نقطوں کی تعداد سے تعداد ہندسوں کی جو عدد

معلوم کے جذر الکعب میں ہوں گے معلوم ہوگی

۲۲۶۔ کسی عدد صحیح کے جذر الکعب دریافت کرنے کا قاعدہ یہ ہے

قاعدہ ۵۔ عدد معلوم کے اکانی کے ہندسہ پر نقطہ لگا کر دو ہندسے چھوڑ کر

آخر تک ہندسوں پر نقطے لگاؤ اس طرح عدد معلوم دوروں میں تقسیم ہو جائیگا

اور ان دوروں کی تعداد سے اُن ہندسوں کی تعداد جو جذر الکعب مطلوب

میں ہوں گے معلوم ہوگی اب دریافت کرو کہ کونسا عدد بڑے سے بڑا ہے جسکا

کعب بائیں طرف کے اول دور میں سے تفریق ہو سکتا ہے اُس عدد کو جذر الکعب

میں خارج قسمت کی طرح لکھو اور اُسکے کعب کو اول دور میں سے گھٹاؤ اور

حاصل تفریق کے داہنی طرف دوسرا دور اتار لو اور جو عدد اس طرح بنے مسکو

اب مقسوم خیال کرو جذر الکعب میں جو ہندسہ دریافت ہو چکا ہے اُسکے منجز

کا ٹکٹا دریافت کر کے اسکے داہنی طرف دو صفر لکھو عدد جو اس طرح بنے گا وہ  
مقسوم علیہ امتحانی ہو مقسوم کو اس مقسوم علیہ امتحانی پر تقسیم کرو اور خانہ قسمت  
کو جذرا الکعب میں اس ہندسہ کے داہنی طرف جو پہلے دریافت ہو چکا ہو لکھو  
جذرا الکعب کے پہلے دریافت کئے ہوئے ہندسہ کا ٹکٹا لیکر اسکے داہنی طرف  
وہ ہندسہ لکھو جو جذرا الکعب میں اب دریافت ہوا ہو اور جو عدد اس طرح بنے ہو  
جذرا الکعب کے نئے ہندسے سے ضرب دیکر حاصل ضرب کے عدد کو مقسوم علیہ  
امتحانی میں جوڑ دو حاصل جمع مقسوم علیہ اصلی ہو اس مقسوم علیہ اصلی کو جذرا الکعب  
کے نئے ہندسے سے ضرب دیکر حاصل ضرب کو مقسوم میں سے گھٹاؤ حاصل تفریق  
کے داہنی طرف تیسرا دور آتا رہا اور عمل جو اوپر بیان کیا ہو برابر کرتے جاؤ  
یہاں تک کہ سب دور آتا رہیں

اگر حاصل ضرب جو مقسوم میں سے گھٹایا جاتا ہو مقسوم سے بڑا نکلے تو یہ  
سمجھنا چاہئے کہ جذرا الکعب میں جو دوسرا ہندسہ مقسوم کو مقسوم علیہ امتحانی  
پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوا ہو زیادہ بڑا ہو اور اسلئے ہم کو ایسا ہندسہ لیکر جو اس  
ہندسہ سے ایک کم ہو امتحان کرنا چاہئے

اگر کسی مقام پر عمل میں یہ معلوم ہو کہ مقسوم مقسوم علیہ امتحانی سے کم ہو تو  
جذرا الکعب میں پہلے دریافت کئے ہوئے ہندسہ یا ہندسوں کے داہنی طرف  
ایک صفر اور مقسوم علیہ امتحانی کے داہنی طرف دو صفر لکھ کر مقسوم کے داہنی  
طرف ایک اور دور آتا رہا چاہئے

مثال ۱۔ ۱۳۸۲۴ کا جذرا الکعب دریافت کرو

(۲۴) ۸۲۴

۵۸۲۴

$$۲ \times ۳۰۰ = ۶۰۰$$

$$۶۴ \times ۴ = ۲۵۶$$

$$\frac{۱۳۵۶}{۵۸۲۴}$$

۵۸۲۴

قاعدہ کے مطابق نقطہ لگانے پر پہلا دور ۱۳ ہو اب بڑے سے بڑا عدد جس کا  
 لمعب ۳ میں سے تفریق ہو سکتا ہو ۲ ہو اسکو جذرا لمعب میں خارج قسمت کی طرح  
 لکھا اور اسکے لمعب ۸ کو ۳ میں سے تفریق کیا تو حاصل تفریق ۵ نکلا اب اس حاصل  
 تفریق کے داہنی طرف دوسرا دور ۸۲۴ اتارنے سے مقسوم ۵۸۲۴ ہوا جذرا لمعب میں  
 جو پہلا ہندسہ ۲ دریافت ہوا ہو اسکے مجذور ۴ کا تگنا ۱۲ ہو اس ۱۲ کے داہنی طرف  
 جب دو صفر زیادہ کئے تو ۱۲۰۰ ہوتے یہ مقسوم علیہ امتحانی ہو اور جب اس پر مقسوم  
 کو تقسیم کیا تو خارج قسمت ۴ نکلا ۴ کو ۲ کے داہنی طرف جذرا لمعب میں لکھا پھر ۲ کے  
 تگنے ۴ کے داہنی طرف ۴ لکھ کر ۴ بنایا اس ۴ کو ۴ میں ضرب دیکر حاصل ضرب ۲۵۶  
 کو مقسوم علیہ امتحانی ۱۲۰۰ میں جوڑا اور حاصل جمع ۴۵۶ کو ۴ میں ضرب دیکر حاصل  
 ضرب کو مقسوم ۵۸۲۴ میں سے گھٹایا تو باقی کچھ نہیں رہا اس لئے ۲ جذرا لمعب

۱۳۸۲۴ کا ہو

ویل اوپر کے عمل کی یہ ہو

$$۱۳۸۲۴ = (۲۴)^۳$$

$$(۲۴)^۳ = (۲۰+۴)^۳ = (۲۰+۴) \times (۲۰+۴) \times (۲۰+۴)$$

$$= (۲۰)^۳ + ۳ \times (۲۰)^۲ \times ۴ + ۳ \times ۲۰ \times ۴^۲ + ۴^۳$$

$$\begin{aligned}
 ۲۰ \times \{ ۲ + ۲ \times ۲۰ \times ۲ + (۲۰) \} = \\
 ۲ \times \{ ۲ + ۲ \times ۲۰ \times ۲ + (۲۰) \} + \\
 ۲ + ۲ \times ۲۰ \times ۲ + ۲ \times (۲۰) + ۲ \times ۲۰ + ۲ \times (۲۰) \times ۲ + (۲۰)^3 = \\
 ۲ + ۲ \times ۲۰ \times ۳ + ۲ \times (۲۰) \times ۳ + (۲۰)^3 = \\
 ۲ + ۲ \times ۲۰ \times ۳ + ۲ \times (۲۰) \times ۳ + (۲۰)^3 = ۱۳۸۲۴ \text{ اسلئے } \\
 ۲ + ۲ \times ۲۰ \times ۳ + ۲ \times (۲۰) \times ۳ + (۲۰)^3 = ۱۳۸۲۴ \text{ اسلئے }
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ۲۴ = \sqrt[3]{(۲۴)} = \\
 \text{جزر الکعب کے نکالنے کا عمل اب اس طرح رکھا جاسکتا ہے} \\
 (۲۰)^3 \times (۲۰) \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ + ۲ + ۲(۲۰ + ۲)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (۲۰)^3 = (۲۰)^3 \\
 ۳ \times (۲۰)^3 = \text{مقسوم علیہ امتحانی} \quad ۳ \times (۲۰)^3 \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ + ۲ + ۲ \\
 ۲ = \frac{۲ \times (۲۰)^3 \times ۳}{۳ \times (۲۰)^3} \text{ اور} \\
 ۲ + ۲ \times ۲۰ \times ۳ = ۲ \times \{ ۲ + (۲۰ \times ۳) \} \\
 \text{مقسوم علیہ اصلی} = ۲ + ۲ \times ۲۰ \times ۳ + (۲۰)^3 \times ۳
 \end{aligned}$$

عدد معلوم کی پہلی رقم (۲۰) کا جزر الکعب ۲ ہے جو جزر الکعب میں پہلی رقم کی جگہ  
 رکھا گیا ہے۔ ۲ کا کعب کل جملہ میں سے تفریق کیا گیا ہے اور حاصل تفریق کی پہلی رقم ۲۰ کے  
 محذور کے نیچے پر تقسیم کی گئی ہے۔ خارج قسمت ہم نکلا جو جزر الکعب میں دوسری رقم  
 کی جگہ پر رکھا گیا ہے۔ جب  $۲ + ۲ \times ۲۰ \times ۳ + ۲$  مقسوم علیہ امتحانی میں جوڑا تو حاصل جمع

$۳ \times ۳ (۲۰) + ۲ \times ۲ \times ۲۰ \times ۳ + ۲$  مقسوم علیہ اصل ہوا اب اس مقسوم علیہ کو ہم میں  
 جو جذرا لکعب میں دوسری رقم ہی ضرب دیا اور حاصل ضرب  $۳ \times ۳ (۲۰) + ۲ \times ۲ \times ۲۰ \times ۳ + ۲$   
 کو بچھلی باقی میں سے تفریق کیا اس طرح کل لکعب  $(۲۰ + ۲)$  یعنی  $۲۲$  کا تفریق ہو گیا  
 اگر جذرا لکعب میں تین رقمیں ہوں گی تو  $۲۲$  (یا  $۲۲۰$ ) کو پہلی رقم خیال کر کے  
 مثل پہلی کے عمل کریں گے اور اسی قیاس پر جذرا لکعب کی چار یا پانچ وغیرہ رقموں  
 کے لئے عمل کرنا چاہئے

اب اوپر کا عمل اس طرح رکھا جاسکتا ہے

$$\begin{aligned}
 (۲۰ + ۲) &= \frac{۸۰۰۰ + ۲۸۰۰ + ۹۶۰ + ۶۴}{۸۰۰} \\
 ۳ \times ۲۰ &= ۱۲۰۰ \\
 (۲۰ + ۲) \times ۲ &= ۲۴۰ + ۱۶ \\
 \{۱۲۰۰ + ۲۴۰ + ۱۶\} \times ۲ &= ۲۸۰۰ + ۹۶۰ + ۶۴
 \end{aligned}$$

پھر اس عمل کو مختصر طور پر اس طرح رکھ سکتے ہیں

$$\begin{aligned}
 ۳ \times ۲ \times ۱۰۰ &= ۱۲۰۰ \\
 (۳۰ \times ۲ + ۲) \times ۲ &= ۲۵۶ \\
 \{۱۲۰۰ + ۲۵۶\} \times ۲ &= ۲۸۱۲
 \end{aligned}$$

مثال ۲ ۹۵۴۳۹۹۳ کا جذرا لکعب دریافت کرو

$$\begin{aligned}
 ۳ \times ۲ \times ۱۰۰ &= ۱۲۰۰ \\
 \{۳۰ \times ۲ + ۲\} \times ۲ &= ۲۵۶ \\
 ۳ \times ۲ \times ۱۰۰ &= ۶۰۰۰ \\
 (۳۰ \times ۲ + ۲) \times ۲ &= ۹۴۴ \\
 ۳۴۳۳۳ & \\
 ۲۶۱۲۵ & \\
 ۳۳۱۸۹۹۳ & \\
 ۴۱۹۹۹۹ &
 \end{aligned}$$

**مثال ۳** ۸۰۶۷۷۵۶۸۱۶۱ کا جذرا لکعب دریافت کرو  
اس سوال کو ہم ایک اور قاعدہ سے جو نیچے لکھے ہوئے عمل سے بخوبی سمجھ  
میں آدیکھا حل کرتے ہیں

عدد معلوم پر قاعدہ کے مطابق پہلے نقطے لگائے اور پھر دیکھا کہ ۸۰ بڑے  
سے بڑا عدد ہو جس کا لکعب ۶۴ پہلے دور ۸۰ میں سے تفریق ہو سکتا ہو ۶۴ کو

۸۰۶۷۷۵۶۸۱۶۱ (۲۳۲۱)			جذرا لکعب میں
۶۴			خارج قسمت کی طرح
۱۶۷۷۷			رکھا اور ۶ کو ۸۰
۱۳۳ ۴۸۰۰			میں سے تفریق
۳۶۹			کر کے باقی ۱۱۱
۵۱۶۹			داہنی طرف دوسرا
۱۵۵۰۷			دور ۶۷۷ آتا تو
۱۲۹۲ ۵۵۴۷۰۰			مقسوم میں عدد
۲۵۸۴			
۵۵۷۳۸۴			
۱۲۹۹۱ ۵۵۹۸۷۲۰۰			
۱۲۹۹۱			
۵۶۰۰۰۱۶۱			
۵۶۰۰۰۱۶۱			

۱۶۷۷۷ ہوا جذرا لکعب میں جو ۶ لکھا تھا اس کا ٹکنا ۱۲ اس مقسوم کے بائیں  
طرف کچھ دور پر لکھ کر اس کو ۶ سے ضرب دیکر حاصل ضرب ۸۰ کے داہنی طرف دو صفر  
زیادہ کر کے ۸۰۶۷۷ اور باقی کے درمیان لکھا اب باقی کو ۸۰۰ پر تقسیم کیا تو  
خارج قسمت ۳ نکلا اس ۳ کو جذرا لکعب میں ۶ کے داہنی طرف اور ۱۲ کے جو پیشتر  
باقی کے بائیں طرف لکھا تھا داہنی طرف لکھا اب جو عدد ۱۲ کے داہنی طرف  
۳ لکھنے سے بنا اس کو ۳ سے ضرب دیکر حاصل ضرب ۳۶۹ کو ۸۰۰ میں جوڑا اور

حاصل جمع ۵۱۶۹ کو ۳ سے جو جذرا الکعب میں دوسرا ہندسہ ہر ضرب دیکر حاصل ضرب  
 ۵۵۰ کو مقسوم میں سے تفریق کیا اور حاصل تفریق ۱۱۰ کے داہنی طرف  
 تیسرا دور ۶۸ بنا کر نیا مقسوم ۵۴۰۵۱۱ بنایا اب اس مقسوم کے بائیں طرف  
 کے دو عدد اس طرح بنائے پہلا ۱۲۹ اس طرح بنایا کہ ۱۲۳ میں جو ۳ ہو اس کا  
 دونا لیکر ۱۲۳ میں جوڑا اور دوسرا عدد ۵۴۰۵۵ اس طرح بنایا کہ اس کے اوپر کی دو  
 بیچ کی سطروں میں جذرا الکعب کے دوسرے ہندسہ ۳ کا مجذور ۹ جوڑ کر حاصل جمع  
 کے داہنی طرف دو صفر زیادہ کئے اب نئے مقسوم کو ۵۴۰۵۵ پر تقسیم کر کے  
 خارج قسمت ۲ کو جذرا الکعب میں ۴۳ کے داہنی طرف اور نیز ۱۲۹ کے داہنی طرف  
 لکھا اور جو عدد ۱۲۹۲۲ اس طرح بنا اس کو جذرا الکعب کے تیسرے ہندسہ ۲ سے ضرب  
 دیکر حاصل ضرب ۲۵۸۴ کو ۵۴۰۵۵ میں جوڑ کر حاصل جمع ۵۴۴۳۸ کو جذرا  
 کے تیسرے ہندسہ ۲ سے ضرب دیا اور حاصل ضرب ۱۱۱۴۵۶۸ کو مقسوم میں  
 سے تفریق کر کے حاصل تفریق ۵۴۰۰ کے داہنی طرف چوتھا دور ۱۶۱ بنا کر  
 مقسوم ۵۴۰۰۱۶۱ بنایا اب اس مقسوم کے بائیں طرف کے دو عدد اس طرح  
 بنائے پہلا ۱۲۹ اس طرح بنایا کہ ۱۲۹۲ کے جو داہنی طرف ۲ ہو اس کا دونا لیکر  
 ۱۲۹۲ میں جوڑا اور دوسرا عدد ۵۴۸۴۲۰۰ اس طرح بنایا کہ اس کے اوپر کی  
 دو بیچ کی سطروں میں جذرا الکعب کے تیسرے ہندسہ ۲ کا مجذور جوڑ کر حاصل جمع  
 کے داہنی طرف دو صفر زیادہ کئے اب نئے مقسوم کو ۵۴۸۴۲۰۰ پر تقسیم  
 کر کے خارج قسمت ۱ کو جذرا الکعب میں ۴۳ کے داہنی طرف اور نیز ۱۲۹۶  
 کے داہنی طرف لکھا اور جو عدد ۱۲۹۶۱ اس طرح بنا اس کو جذرا الکعب کے چوتھے

## جذرا الکعب

ہندسہ سے ضرب دیکر حاصل ضرب ۱۲۹۶۱ کو ۵۵۹۸۷۲۰۰ میں جوڑا اور حاصل جمع ۵۶۰۰۰۱۶۱ کو جذرا الکعب کے چوتھے ہندسہ سے ضرب دیا اور حاصل ضرب ۵۶۰۰۰۱۶۱ کو مقسوم میں سے تفریق کیا اور باقی کچھ نہیں رہا اور نہ کوئی دور آنے کے لئے رہا اسلئے ۴۳۲۱ جو خارج قسمت کی طرح لکھا ہوا ہے جذرا الکعب ۸۰۶۷۷۵۶۸۱۶۱ کا ہے

یہ عمل حقیقت میں دہی عمل ہے جس سے پہلے اول اور دوسری مثالوں کے سوالوں کا حل کیا ہے لیکن طریقہ عمل کرنے کا دوسرا ہے اور آسان ہے

**مثال ۴** ۲۲۳۶۸۸۵۴۳ کا جذرا الکعب دریافت کرو

اس سوال کو ہم دونوں طریقوں سے حل کرتے ہیں

**پہلا طریق**

$$\begin{array}{r}
 ۲۲۳۶۸۸۵۴۳ \quad (۶۰۷ \\
 ۲۱۶ \\
 \hline
 ۱۰۸۰۰ \quad ۷۶۴۸ \\
 \{۳ \times ۶ \times ۱۰۰\} \times ۰ = \quad \dots \\
 \hline
 ۱۰۸۰۰ \quad ۰۰۰۰ \\
 ۳ \times ۶۰ \times ۱۰۰ = ۱۰۸۰۰۰ \quad ۷۶۴۸۵۴۳ \\
 \{۳ \times ۶۰ + ۷\} \times ۷ = ۱۲۶۴۹ \\
 \hline
 ۱۰۹۲۶۴۹ \quad ۷۶۴۸۵۴۳ \\
 \hline
 \end{array}$$

دوسرا طریق

$$\begin{array}{r}
 ۲۲۳۶۸۸۵۴۳ \quad (۶۰۷ \\
 ۲۱۶ \\
 \hline
 ۱۸۰ \quad ۱۰۸۰۰ \quad ۷۶۴۸ \\
 \quad \quad \dots \\
 \hline
 ۱۸۰۰ \quad ۱۰۸۰۰ \quad ۰۰۰۰ \\
 ۱۸۰۷ \quad ۱۰۸۰۰۰ \quad ۷۶۴۸۵۴۳ \\
 \quad \quad ۱۲۶۴۹ \\
 \hline
 ۱۰۹۲۶۴۹ \quad ۷۶۴۸۵۴۳ \\
 \hline
 \end{array}$$



۲۲۶۔ جذرا الکعب ۱۰۰۱ کا ۱۰ ہوا اور جذرا الکعب ۱۰۰۰۰ کا ۱۰۱ ہوا وغیرہ  
اس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ کسر اعشاریہ کے جذر نکالنے میں اس بات کا خیال  
رکھنا چاہئے کہ کسر اعشاریہ معلوم میں اعشاریہ کے تین مرتبے یا تین کے  
مضاعف یعنی ۱۰۰۰ وغیرہ مرتبے اعشاریہ کے وہی طرف بشرط ضرورت  
صفر زیادہ کر کے بنالیں کیونکہ اعشاریہ کے جتنے مرتبے جذرا الکعب میں ہوں گے  
اسکے تگے مرتبے کعب میں ہونے چاہئیں اسلئے اگر کسر اعشاریہ میں بائیس طرف  
سے دو دو ہندسے چھوڑ کر تیسرے ہندسہ پر نقطہ لگائے جائیں تو ان لفظوں  
کی تعداد سے تعداد ان ہندسوں کی جو جذرا الکعب میں ہونگے معلوم ہوگی  
۲۲۸۔ کسی عدد معلوم کے جس میں صرف کسر اعشاریہ ہو یا عدد صحیح اور کسر  
اعشاریہ دونوں ہیں جذرا الکعب نکالنے کا قاعدہ وہی ہے جو اعداد صحیح کے  
جذرا الکعب نکالنے کا ہے صرف اس بات کا خیال چاہئے کہ حیب دور کسر  
اعشاریہ کا آتا رہا جائیگا تو جذرا الکعب میں کسر اعشاریہ شروع ہو جائیگا  
مثال ۱ ۵۱۲۳۲۶۳۹۱ اور ۵۴۲۸۵۴ کے جذرا الکعب یافہ کرو

		۵۱۲۳۲۶۳۹۱ (۵۲۳۱)
	۵۰۰۸	
۶۳	۱۲۰۰	۳۳۲۶
	۱۸۹	
	۱۳۸۹	۳۱۶۶
۴۹۱	۱۵۸۶۰۰	۱۵۹۳۹۱
	۶۹۱	
	۱۵۹۳۹۱	۱۵۹۳۹۱



۲۲۹۔ کسر عام کے جذر الکعب نکالنے کا قاعدہ یہ ہو  
 قاعدہ۔ اگر کسر عام کسر مرکب ہو تو اسکو پہلے کسر عام غیر واجب کی صورت  
 میں لاؤ اور کسر کو مختصر کرو پھر اگر شمار کنندہ اور نسب نما دونوں کعب کامل  
 ہوں تو کسر عام کے جذر الکعب کے لئے شمار کنندہ کا جذر الکعب نکال کر شمار  
 کنندہ میں لکھو اور نسب نما کا جذر الکعب نکال کر نسب نما میں لکھو اگر کسر عام  
 کے شمار کنندہ اور نسب نما دونوں کعب کامل نہ ہوں تو کسر عام کو کسر  
 اعشاریہ کی صورت میں لاکر اس کا جذر الکعب دریافت کرو  
 مثال  $\frac{24}{4}$  و  $\frac{42}{112}$  و  $\frac{4}{8}$  کے جذر الکعب دریافت کرو

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3 \times 3 \sqrt[3]{4}}{4 \times 4 \times 4 \sqrt[3]{4}} = \frac{27 \sqrt[3]{4}}{64 \sqrt[3]{4}} = \frac{27}{64} \sqrt[3]{4}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 5 \times 5 \sqrt[3]{8}}{8 \times 8 \times 8 \sqrt[3]{8}} = \frac{125 \sqrt[3]{8}}{512 \sqrt[3]{8}} = \frac{125}{512} \sqrt[3]{8} \text{ اور}$$

$$\frac{1}{2} \sqrt[3]{2} = \frac{1}{2} = \frac{1 \times 1 \times 1 \sqrt[3]{2}}{2 \times 2 \times 2 \sqrt[3]{2}} = \frac{1 \sqrt[3]{2}}{8 \sqrt[3]{2}} = \frac{1}{8} \sqrt[3]{2} \text{ اور}$$

مثال ۲  $\frac{16}{27}$  و  $\frac{2}{27}$  و  $\frac{1}{27}$  کے جذر الکعب اعشاریہ کے تین مرتبوں تک نکالو

$$1000 = 1000 \sqrt[3]{1000} = 1000 \sqrt[3]{1000} = \frac{1000}{1000} \sqrt[3]{1000}$$

$$1000000 = 1000000 \sqrt[3]{1000000} = 1000000 \sqrt[3]{1000000} = \frac{1000000}{1000000} \sqrt[3]{1000000}$$

$$1000000000 = 1000000000 \sqrt[3]{1000000000} = 1000000000 \sqrt[3]{1000000000} = \frac{1000000000}{1000000000} \sqrt[3]{1000000000}$$

۲۳۔ جذر المربع اور جذر الکعب کے نکالنے کے قاعدوں کے ذریعہ سے  
 بعض اعلیٰ درجہ کے نرول بھی دریافت ہو سکتے ہیں مثلاً کسی عدد کا چوتھے



۲۳۱۔ پیشتر اسکے کہ ہم مشق کے لئے متفرق سوال جذر المربع و جذر الکعب وغیرہ پچیس چند سوال خود حل کر کے انکے حل کرنیکا طریقہ دکھلا میں کے  
(۱)  $9\sqrt{h} - 32\sqrt{h} + 1\sqrt{h}$  کی قیمت دریافت کرو

حل  $2 \times 6 \times 6\sqrt{h} - 2 \times 4 \times 4\sqrt{h} + 2 \times 3 \times 3\sqrt{h} = 9\sqrt{h} - 32\sqrt{h} + 1\sqrt{h}$

$$2\sqrt{h} \times 6 - 2\sqrt{h} \times 4 + 2\sqrt{h} \times 3 =$$

$$= 2\sqrt{h} \times 0 = 2\sqrt{h} \times (6 - 4 + 3) =$$

(۲)  $3\sqrt{2} + 4\sqrt{h}$  کی قیمت اعشاریہ کے تین مرتبوں تک نکالو

حل  $25632 = 1 + 15632 = 1 + 3\sqrt{h} = \sqrt{1 + 3\sqrt{h}} = \sqrt{3\sqrt{h} + 1 + 3\sqrt{h}} = \sqrt{3\sqrt{h} + 4\sqrt{h}}$

(۳)  $3\sqrt{h} + 2\sqrt{h}$  کی قیمت اعشاریہ کے دو مرتبوں تک نکالو

حل  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \sqrt{2} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \sqrt{h} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \times 4\sqrt{h} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \sqrt{h} = 3\sqrt{h} + 2\sqrt{h}$

$$\frac{2}{3}\sqrt{h} + \frac{1}{4}\sqrt{h} = \left(\frac{2}{3}\sqrt{h} + \frac{1}{4}\sqrt{h}\right)\sqrt{h} =$$

$$15222 + 5606 = 158\sqrt{h} + 56\sqrt{h} =$$

$$1593 \dots \dots =$$

(۴)  $8\sqrt{h}$  اور  $3\sqrt{h}$  کے مربعوں کے حاصل جمع کا جذر دریافت کرو

حل  $\{5 + \sqrt{13}\} \times \sqrt{2}\sqrt{h} = 5 \times \sqrt{2}\sqrt{h} + \sqrt{13} \times \sqrt{2}\sqrt{h} = \sqrt{35} + \sqrt{13}$

$$91 = \sqrt{91}\sqrt{h} = \sqrt{13} \times \sqrt{2}\sqrt{h} = 149 \times \sqrt{2}\sqrt{h} = \{25 + 124\} \times \sqrt{2}\sqrt{h} =$$

(۵)  $\frac{\frac{1}{5} - 1\sqrt{h}}{\frac{1}{5} - 1\sqrt{h} \times \frac{1}{5} + 1\sqrt{h} \times 5}$  کی قیمت دریافت کرو

$$\frac{\frac{\sqrt{p+1} \times 2}{\frac{1}{5}-1 \times \frac{1}{5}-1 \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}} = \frac{\frac{1}{5}-1 \times \frac{1}{5} \div \frac{1}{5}+1 \times 2}{\frac{1}{5}-1 \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}+1 \times 5}}{\frac{1}{5}-1 \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5} = \frac{2}{1-5} = \frac{2}{(\frac{1}{5}-1) \times 5} =$$

(۶) کی قیمت اعشاریہ کے تین مرتبوں تک دریافت کرو

حل۔ اس قسم کے سوالوں میں کسر کے شمار کنندہ اور نسب نامہ دونوں کو ایسے عدد سے ضرب دینا چاہیے کہ نسب نامہ میں جہیز نہ نکالنا پڑے اسلئے ہم اس سوال میں شمار کنندہ اور نسب نامہ دونوں کو  $(5\sqrt{h} + 2\sqrt{h})$  سے ضرب دیکر اس طرح حل کرتے ہیں

$$\frac{(5\sqrt{h} + 2\sqrt{h}) \times (5\sqrt{h} + 2\sqrt{h})}{(5\sqrt{h} + 2\sqrt{h}) \times (5\sqrt{h} - 2\sqrt{h})} = \frac{5\sqrt{h} + 2\sqrt{h}}{5\sqrt{h} - 2\sqrt{h}}$$

$$\frac{5 + 5 \times 2 \times \sqrt{h} \times 2 + 4}{5 - 4} = \frac{2 \times 5\sqrt{h} + 5 \times 2\sqrt{h} \times 2\sqrt{h} + 5\sqrt{h} \times 2\sqrt{h} + 2\sqrt{h}}{2 \times 5\sqrt{h} - 5 \times 2\sqrt{h} \times 2\sqrt{h} - 5 \times 2\sqrt{h} + 2\sqrt{h}}$$

$$115919 \dots \dots = 55919 \dots \dots + 2 = 35\sqrt{h} + 2 = \frac{35\sqrt{h} \times 2 + 12}{2} =$$

(۷) مثلث قائم الزاویہ میں سب سے بڑے ضلع کی لمبائی باقی دو ضلعوں کے مربعوں کے حاصل جمع کے جذر کے برابر ہونی چاہئے تاکہ اس مثلث قائم الزاویہ کے سب سے بڑے ضلع کی لمبائی کیا ہو جسکے باقی دو ضلع ۹ اور ۱۲ فیٹ ہیں

حل۔ سب سے بڑے ضلع کی لمبائی  $\sqrt{9^2 + 12^2}$  فیٹ  $= \sqrt{81 + 144}$  فیٹ  $= \sqrt{225}$  فیٹ  $= 15\sqrt{h}$

(۸) مثلث قائم الزاویہ میں کسی چھوٹے ضلع کی لمبائی سب سے بڑے ضلع اور دو کے ضلع کے مربعوں کے فرق کا جذر ہو اگر مثلث قائم الزاویہ کا سب سے بڑا ضلع ۲۵

فیٹ اور دوسرا ضلع ۷ فیٹ ہو تو تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی  
حل تیسرے ضلع کی لمبائی =  $25\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 23\sqrt{2}$  = فیٹ  $(4+25)(4-25)$  فیٹ

$$= \sqrt{18 \times 32} \text{ فیٹ}$$

$$= \sqrt{9 \times 64} \text{ فیٹ}$$

$$= 8 \times 3 \text{ فیٹ} = 24 \text{ فیٹ}$$

(۹)  $5\sqrt{2}$  اور  $3\sqrt{2}$  میں کونسا عدد بڑا ہوگی

حل  $5\sqrt{2} = 5 \times 1.414 = 7.07$  اور  $3\sqrt{2} = 3 \times 1.414 = 4.242$   
 $118339\sqrt{2} =$

اب چونکہ  $125000\sqrt{2}$  بڑا ہوگا  $118339\sqrt{2}$  سے اس لئے  $5\sqrt{2}$  بڑا ہوگا  $3\sqrt{2}$  سے  
(۱۰)  $\frac{1}{2}$  کا جذر الکعب اعشاریہ کے تین مرتبوں تک نکالو

حل  $15289 = \frac{45022}{2} = \frac{435}{2} = \frac{4 \times 4 \times 5}{2 \times 2 \times 2} = \frac{15}{2} = 7.5$

(۱۱)  $(\sqrt{25} - \sqrt{12} - \sqrt{4} + \sqrt{1})$  کی قیمت اعشاریہ کے دو مرتبوں تک نکالو

حل  $185\sqrt{3} + 420\sqrt{2} - 120\sqrt{2} - 20\sqrt{2} =$   
 $125 \times 15\sqrt{3} + 42 \times 15\sqrt{2} - 8 \times 15\sqrt{2} - 2 \times 15\sqrt{2} =$   
 $35 \times 15\sqrt{3} + 32 \times 15\sqrt{2} - 2 \times 15\sqrt{2} - 3 \times 15\sqrt{2} =$   
 $15\sqrt{3} \times 5 + 15\sqrt{2} \times 32 - 15\sqrt{2} \times 2 - 15\sqrt{2} \times 3 =$   
 $15\sqrt{2} \times (5 + 32 - 2 - 3) =$

# جزر الکعب

۵۸۹

$$۲۶۹۳..... = ۲۶۲۶۶..... \times ۲ = ۱۵\sqrt[3]{۲} =$$

(۱۲)  $\left(\frac{1}{۶۴}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{1}{۲۱۶}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{۳.۵}{۱.۰۸}\right)$  کا جزر الکعب اعشاریہ کے دو

مرتبوں تک نکالو

$$\frac{1}{۶۴}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{1}{۲۱۶}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{۳.۵}{۱.۰۸}$$

حل چونکہ

$$\frac{۲}{۲۶} \times \frac{۲}{۲۶} \times \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{۲}{۲۶} \times \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲} \times \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{۱}{۱.۰۸} + \frac{۲.۶}{۱.۰۸} =$$

$$\frac{۲}{۲۶} + \left(\frac{۲}{۲۶}\sqrt[3]{۲} \times \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{۲}{۲۶}\sqrt[3]{۲} \times \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲}\right) =$$

$$\left(\frac{۲}{۲۶}\sqrt[3]{۲}\right) + \left(\frac{۲}{۲۶}\sqrt[3]{۲} \times \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{۲}{۲۶}\sqrt[3]{۲} \times \left(\frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲}\right) \times ۳ + \left(\frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲}\right)\right) =$$

$$\left(\frac{۲}{۲۶}\sqrt[3]{۲} + \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲}\right) =$$

اسلئے  $\frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{1}{۲۱۶}\sqrt[3]{۲} \times ۳ + \frac{۳.۵}{۱.۰۸}$  کا جزر الکعب

$$\frac{۲}{۲۶}\sqrt[3]{۲} + \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲} = \frac{۲}{۲۶}\sqrt[3]{۲} + \frac{1}{۶}\sqrt[3]{۲} =$$

$$۲\sqrt[3]{۲} \times \frac{۵}{۹} = ۲\sqrt[3]{۲} \times \left(\frac{1}{۶} + \frac{1}{۶}\right) = ۲\sqrt[3]{۲} \times \frac{1}{۶} + ۲\sqrt[3]{۲} \times \frac{1}{۶} =$$

$$۱۵۰۲..... = \frac{۶۶۲۹۵}{۹} = ۱۵۲۵۹ \times \frac{۵}{۹} =$$

مشق ۱۰۷

نیچے لکھے ہوئے جملوں کی قیمت دریافت کرو

$$\frac{1۶۲\sqrt[3]{۲} - ۶۲\sqrt[3]{۲} + ۳۲\sqrt[3]{۲}}{۳۲\sqrt[3]{۲} + ۵۰\sqrt[3]{۲} - ۸\sqrt[3]{۲}}, \frac{\frac{۲}{۵} - ۳\sqrt[3]{۲} \div \frac{۳}{۲} + 1}{\frac{۲}{۵} - ۳\sqrt[3]{۲} \times \frac{۳}{۲} + 1}, \frac{\frac{۲}{۵} \times ۲۹ \times 1۶}{۵۰۰۰۰۶۲۹} \sqrt[3]{۲} (۱)$$



$$(۲) \frac{۵۵۱۲\sqrt{۳} + ۳۰۳۴۵\sqrt{۳}}{۸۰\sqrt{۳} - ۳۰۱\sqrt{۳}} \text{ و } (۱) \frac{۳\sqrt{۳} + ۹\sqrt{۳}}{۳\sqrt{۳} + ۹\sqrt{۳}}$$

$$(۳) \sqrt{۲۰} + \sqrt{۲۰} - \sqrt{۳۰} - \sqrt{۳۰} \text{ و } (۴) \sqrt{۲۰} + \sqrt{۲۰} - \sqrt{۳۰} - \sqrt{۳۰}$$

$$(۵) \sqrt{۳} + \sqrt{۳} + \sqrt{۳} + \sqrt{۳} \text{ اور } \sqrt{۳} + \sqrt{۳} + \sqrt{۳} + \sqrt{۳} \text{ کی قیمتیں اعشاریہ کے}$$

چار مرتبوں تک نکالو

$$\text{اور } \frac{۳۰۰۰۲۴ \times ۳۰۰۰۱۹}{۳۰۰۰۱۹} \text{ اور } \frac{۳۰۰۰۱۹}{۳۰۰۰۱۹} \times ۳ + ۳ + \frac{۳}{۳} \times ۳ + ۳$$

قیمتیں اعشاریہ کے تین مرتبوں تک

$$\text{اور } \frac{۲}{۳} \text{ اور } \sqrt{۳} + ۳ \times ۱۴ \text{ کی قیمتیں اعشاریہ کے دو مرتبوں تک یافت کرو}$$

$$(۶) \text{ کو نسبتاً } \sqrt{۳} \text{ یا } \sqrt{۳} \text{ (ب) } \sqrt{۳} \text{ یا } \sqrt{۳}$$

$$(۷) \sqrt{۳} + \sqrt{۳} \text{ و } \sqrt{۳} + \sqrt{۳} \text{ کو ترتیب دار لکھو}$$

$$(۸) \text{ ایسا عدد دریافت کرو کہ اس کا جذر اس کے جذر الکعب سے بگنا ہو}$$

$$(۹) \text{ وہ کو نسا عدد ہو کہ جس کا جذر اس کے جذر الکعب کا } \frac{۱}{۳} \text{ ہو}$$

$$(۱۰) \text{ دو سوار ایک ہی جگہ سے اور ایک ہی وقت چلے ایک پورپ کو تین میل}$$

$$\text{فی گھنٹہ کے حساب سے اور دوسرا دو تیر کو تین میل فی گھنٹہ کے حساب سے جاتا}$$

$$\text{ہو تاؤ کہ چلنے سے۔ اگھنٹہ کے بعد وہ ایک دوسرے سے کتنی دور پر ہونگے}$$

$$(۱۱) \text{ ایک مینار ۸۰ فٹ اونچا ہو اور ایک سیڑھی جو ۱۰۰ فٹ لمبی ہو مینار}$$

$$\text{کی چوٹی تک پہنچتی ہو تاؤ کہ اس سیڑھی کے پیر ٹرک پر مینار کی دیوار سے}$$

کتنی دور ہیں

(۱۲) ایک سیڑھی جو ۸۰ فینٹ لمبی ہو سڑک پر اس طرح لگائی گئی ہو کہ وہ ایک مکان کی کھڑکی تک جو ۶ فینٹ سڑک سے اونچی ہو پہنچتی ہو اگر اس سیڑھی کے پیروں کو اسی جگہ رہنے دیں اور اُلٹ کر دوسری طرف سڑک کے لگائیں تو وہ ایک مکان کی کھڑکی تک جو ۸ فینٹ اونچی ہو پہنچتی ہو بتاؤ کہ سڑک کتنی چوڑی ہو

### راس المال یا اسٹاک

۲۳۲ - سوداگروں کی کمپنی کے سرمایہ کو اور نیز اس قرضہ کو جو کسی ملک کی گورنمنٹ ملکی ضرورتوں کے لئے کسی خاص شرح سود پر لوگوں سے لیتی ہو راس المال کہتے ہیں اسی کا نام انگریزی میں اسٹاک ہو جب کسی سوداگری یا کارخانہ میں لگانے کے لئے بہت زیادہ سرمایہ کی ضرورت ہوتی ہو اور ایک یا دو آدمی کو مقدمہ در نہیں ہوتا یا ان کی خواہش نہیں ہوتی کہ اس قدر سرمایہ اُس میں لگا دیں تو لوگ اُس سرمایہ کے ہم ہنچانے کے لئے یہ تجویز کرتے ہیں کہ اُس سرمایہ کے حصے سو سو روپیہ یا دس دس ٹونڈ کے کرتے ہیں تاکہ ہر شخص جسکی خواہش ہو ایک یا زیادہ حصوں کا روپیہ جمع کر کے اُس سوداگری یا کارخانہ میں شریک ہو سکے مثلاً جس وقت کھنوا میں کل سے کاغذ بنانے کا کارخانہ کھولنے کے لئے دو لاکھ روپیہ کے سرمایہ کی ضرورت ہوئی تو اُس سرمایہ کے دو ہزار حصے سو سو روپیہ کے تجویز کئے گئے اور اس تجویز سے مختلف شہروں کے لوگ جتنے حصے جس شخص کو لینے کی خواہش ہوتی ان کا روپیہ دیکر اس کارخانہ میں شریک ہوئے اب یہ سب شریک ملکر

کمپنی کھلاتے ہیں اور ہر شخص جو شریک ہو اس کمپنی میں حصہ دار ہو جو نفع  
کارخانہ میں ششماہی یا سالانہ ہوتا ہو حصہ داروں میں اُنکے حصوں کے مطابق  
تقسیم ہو جاتا ہو حصہ کی قیمت جو کارخانہ کے شروع ہوتے وقت مثلاً سو روپیہ  
مقرر کی گئی تھی نفع کے کم یا زیادہ ہونے کے مطابق گھٹتی بڑھتی رہتی ہو یعنی  
جب نفع اُمید سے زیادہ ہوتا ہو تو وہ لوگ جنہوں نے پیشتر اس خیال سے  
کہ کارخانہ میں شاید نقصان ہو یا نفع کم ہو حصے نہیں خریدے تھے اب حصے  
خریدنا چاہتے ہیں اور جنہوں نے حصے پیشتر خرید لئے تھے وہ اب بیجا نہیں  
چاہتے جب نفع بہت زیادہ ہوتا ہو تو لوگ ہر ایک حصہ کو جس کی اصل قیمت  
سو روپیہ ہو ۱۲۵ روپیہ اور اُس سے بھی زیادہ روپیہ میں خریدنا منظور کرتے ہیں  
اسی طرح جب نفع اُمید سے کم ہوتا ہو تو جنہوں نے حصے خریدے ہیں وہ اپنے  
حصے بیجا چاہتے ہیں اور اُن حصوں کے خریدار نہیں ملتے ہیں اس صورت میں  
حصہ کی قیمت جو اصل میں ۱۰۰ روپیہ تھی ۸۰ روپیہ سے کم ہو جاتی ہو یہاں تک  
کہ بعض اوقات ۱۰۰ روپیہ کے حصہ کو کوئی شخص ۸۰ یا ۷۰ روپیہ میں بھی خریدنا  
نہیں منظور کرتا ہو

کسی گورنمنٹ کو جب ملکی ضرورتوں کے لئے قرضہ لینے کی ضرورت ہوتی  
ہو تو اُس کا یہ دستور ہو کہ ایک خاص شرح سود کی مثلاً ۳ ۱/۲ فیصدی یا ۴  
فیصدی سالانہ اس غرض سے کہ حساب رکھنے میں دقت نہ پڑے مقرر کرے  
اس بات کا اشتهار دیتی ہو کہ جس جس شخص کو اُس شرح سود پر قرضہ دینا منظور  
ہو وہ اپنی اپنی درخواست سرکار میں پیش کرے اگر ایسی کم شرح سود ہر کسی

کو قرضہ دینا منظور ہو تو سرکار اپنی دستاویزوں کو جتنا جتنا روپیہ ان دستاویزوں میں دے گا اُسے کم لیکر اُن کو فروخت کرنا منظور کرتی ہو اور سود ان دستاویزوں کے روپیہ کے مطابق ادا کرتی ہو مثلاً جو دستاویز ۵۰۰ روپیہ کی ہو اُس کو ۸۰ روپیہ یا اس سے بھی کم میں بچکر ۵۰۰ روپیہ کا سود ادا کیا کرتی ہو اب فرض کرو کہ ہندوستان کی برٹش گورنمنٹ کو دو کروڑ روپیہ ۴ فیصدی سالانہ سود پر ۲۰ سال کے لئے قرض لینے کی ضرورت ہو تو گورنمنٹ سو سو یا پانچ پانچو یا ہزار ہزار وغیرہ روپیوں کی دستاویزیں جنکو پرامیسری نوٹ کہتے ہیں تیار کر کے اُنکے فروخت کرنے کے لئے اسبات کا اشتہار دیتی ہو کہ جن جن شخصوں کو جتنی جتنی دستاویزیں جس جس قیمت پر خریدنا منظور ہوں ایک تاریخ مقرر سے پیشتر اپنی ہندو درخواستیں سرکار میں بھیج دیں تاریخ مقرر پر سب درخواستیں دفتر سرکار میں کھولی جاتی ہیں اور جن جن درخواستوں کو سرکار اپنا فائدہ سمجھ کر منظور کرتی ہو اُن درخواستوں کے دینے والوں سے روپیہ وصول کر کے اُنکے نام پرامیسری نوٹ بجا کر دیتی ہو اور یہ اقرار کرتی ہو کہ جتنا جتنا روپیہ پرامیسری نوٹوں میں دے گا اُس کے مطابق سود ۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے ہر شخص اسی ادا کرتی رہے گی لیکن اگر کوئی شخص ۲۰ سال کے اندر پرامیسری نوٹ کا روپیہ سرکار سے لینا چاہے تو اُس کے روپیہ دینے یا نہ دینے کا اختیار سرکار کو ہو مگر وہ شخص اُس پرامیسری نوٹ کو کسی دوسرے کے ہاتھ فروخت کر سکتا ہو جب سرکار اپنا قرضہ ادا کرتی ہو تو ہر پرامیسری نوٹ کا روپیہ پورا دیتی ہو یعنی جو پرامیسری نوٹ ۱۰۰ روپیہ کا ہو اُسکو واپس لیکر ۱۰ روپیہ دیتی ہو

ہر شخص حبیب اسکو روپیہ کی ضرورت ہوتی ہے اپنے پر ایسری نوٹ  
 جیسا کہ ہم نے اوپر بیان کیا دوسرے کے ہاتھ فروخت کر سکتا ہے پر ایسری  
 نوٹوں کی قیمت ہمیشہ ٹھہرتی رہتی ہے اور اس کے گھٹنے بڑھنے کے دو بڑے  
 سبب ہیں ایک تو زمانہ کی حالت اور دوسرے فائدہ کی مقدار اگر گورنمنٹ  
 کے استحکام پر لوگوں کو پورا بھروسہ ہو اور وہ اپنی پونجی کو کسی اور کام میں زیادہ  
 فائدہ پر نہیں لگا سکتے ہیں یا روپیہ ان کا یوں ہی پڑا ہے تو بہت سے خریدار  
 نوٹوں کے ہو جاتے ہیں اور جن کے پاس نوٹ موجود ہیں وہ ان کو بیچنا  
 نہیں چاہتے ہیں ایسی صورت میں نوٹوں کی قیمت بڑھ جاتی ہے اور حبیبانہ  
 کی حالت موافق نہیں ہے یعنی جب گورنمنٹ کا اعتبار کم ہو جاتا ہے جیسا کہ کسی  
 زبردست قوم کے ساتھ لڑائی چھڑ جانے پر ہو جاتا ہے جیسا کہ ہندوستان میں  
 شہداء کے غدر میں ہو گیا تھا یا لوگوں کا روپیہ زیادہ فائدہ پر اور کاموں میں  
 لگ سکتا ہے جیسا کہ روٹی اور غلہ کی گرانی کے زمانہ میں تو اکثر لوگوں کو اپنے  
 اپنے نوٹ بیچنے کی خواہش ہوتی ہے اور ان کے خریدار نہیں ملتے اسلئے نوٹوں  
 کا بھاؤ گر جاتا ہے شہداء کے غدر میں ۱۰۰ روپیہ کا نوٹ ۱۰ روپیہ تک میں پک گیا  
 جب ۱۰۰ روپیہ کے راس المال کی بازاری قیمت ۱۰۰ روپیہ نقد ہے تو ہم  
 کہا کرتے ہیں کہ راس المال کا بھاؤ برابر کا ہے اور جب ۱۰۰ روپیہ کا راس المال  
 بازار میں ۱۰۰ روپیہ سے زیادہ کو فروخت ہوتا ہے تو ہم کہتے ہیں کہ راس المال  
 باڑھے ہے اور جب ۱۰۰ روپیہ کے راس المال کی بازاری قیمت ۱۰۰ روپیہ سے  
 کم ہے تو ہم کہا کرتے ہیں کہ راس المال پر بٹہ لگتا ہے

حب ہم یہ لیتے ہیں کہ بازار میں ہم فیصدی سودی پرایسری نوٹ کا نرخ ۹۸ کھلا ہو تو اس سے یہ مراد ہو کہ ۹۸ روپیہ نقد میں ہم ۱۰۰ روپیہ کا پرایسری نوٹ یعنی گورنمنٹ کا منسک خرید سکتے ہیں جس سے ہم گورنمنٹ سے ششماہی سود ہم فیصدی سالانہ کے حساب سے اس پرایسری نوٹ پر پائے کے مستحق ہو جائیں گے اسی طرح اگر کسی بنک یا کمپنی کے حصوں کا جن کی اصل قیمت بنک یا کمپنی کے شرف ہونے پر فی حصہ ۱۰۰ روپیہ مقرر کی گئی تھی آجکل بھاؤ بازار میں ۱۰۵ ہو تو اس سے سمجھا جاتا ہو کہ ایک شخص ۱۰۵ روپیہ ادا کرنے پر اس بنک یا کمپنی کا ایک حصہ حاصل کر سکتا ہو جس سے وہ اس بنک یا کمپنی کے فائدہ میں اپنے حصہ کے مطابق شریک ہو جائیگا

نوٹوں کی خرید و فروخت اکثر دلالوں کی معرفت ہوا کرتی ہو ہر سو روپیہ کے نوٹ کی خرید یا فروخت پر ان کا معمولی حق دلالی ۲ آنہ ہو مثلاً جب ۳۳ فی صدی نوٹ کا بھاؤ ۹۶ ہو اگر خریدار کے لئے دلال نوٹ کے بیچنے والے کو تلاش کرتا ہو تو خریدار کو ہر ۱۰۰ روپیہ کا نوٹ خریدنے میں ۹۶ روپیہ مالک نوٹ کو ۲ آنہ دلال کو یعنی کل ۹۶ روپیہ ۲ آنہ دینے پڑیں گے اور جب بیچنے والے کی طرف سے دلال خریدار کو تلاش کرتا ہو تو ہر سو روپیہ کے نوٹ کے خریدار سے ۹۶ میکر لیکر اس میں سے ۲ آنہ اپنی دلالی کے کاٹ کر نوٹ کے بیچنے والے کو ۹۵ روپیہ ۴ آنہ دیتا ہو بعض اوقات ایسا ہوتا ہو کہ دلال لوگ اپنی دلالی دونوں طرف سے لے لیتے ہیں

جب راس المال کی مثال میں دلالی کا ذکر نہیں ہو تو جاننا چاہئے کہ

سود اَدلال کی معرفت نہیں ہوا ہو جتنی مثالیں راس المال کی ہوتی ہیں وہ سب تناسب یا یونٹری طریقہ سے حل ہوتی ہیں اُن مثالوں میں خاص کر یہ چار باتیں دریافت کرنی پڑتی ہیں

اول یہ کہ جب بھاؤ راس المال کا معلوم ہو تو جتنا راس المال کوئی شخص خریدا چاہے اتنے راس المال کے خریدنے کو کتنا روپیہ چاہئے

دوسرے یہ کہ جب راس المال کا بھاؤ معلوم ہو تو جتنا روپیہ کسی شخص کے پاس راس المال کے خریدنے کے لئے ہو اُس میں کتنا راس المال آویگا

تیسرے یہ کہ جب راس المال پر شرح سود کی معلوم ہو تو کسی شخص کی آمدنی جو اسکے پاس راس المال ہونے سے اسکو وصول ہونی ہو کیا ہو آمدنی راس المال کی قیمت کے گھٹنے بڑھنے پر گھٹتی بڑھتی نہیں ہو

چوتھے یہ کہ جب راس المال پر شرح سود کی معلوم ہو تو جو جمع کسی شخص نے راس المال میں لگائی ہو اُسے اُس جمع پر کیا سیکڑہ سود حاصل ہوگا

اب ہم چاروں باتوں کی مثالیں لکھیں گے

**مثال ۱** ۳ فیصدی سود کا ۵۰۰۰ روپیہ کا پرائیسری نوٹ ۸۲ کے بھاؤ سے کتنے کو آویگا

۱۰۰ روپیہ کے پرائیسری نوٹ کی قیمت ۸۲ روپیہ ہو

∴ ایک روپیہ کے پرائیسری نوٹ کی قیمت ۰.۸۲ روپیہ ہو

∴ ۵۰۰۰ روپیہ کے پرائیسری نوٹ کی قیمت (۵۰۰۰ × ۰.۸۲) روپیہ = ۴۱۰۰ روپیہ ہو

**مثال ۲۔** ۵ فیصدی سود کا ہم کتنا راس المال ۱۰۵ روپیہ کے بجاؤ سے ۸۴۰۰ روپیہ میں خرید سکتے ہیں

۱۰۵ روپیہ میں ہم ۱۰۰ روپیہ کا راس المال خریدتے ہیں  
 ∴ ایک روپیہ میں ہم  $\frac{100}{105}$  روپیہ کا راس المال خریدیں گے  
 ∴ ۸۴۰۰ روپیہ میں ہم  $(\frac{100}{105} \times 8400)$  یعنی ۸۰۰۰ روپیہ کا راس المال خریدیں گے

**مثال ۳۔** جب ہم نے ۳۲ فیصدی سود کے ۵۴۰۰ روپیہ کے سرکاری کاغذ ۵۴۳۲ روپیہ میں خریدے تو بتاؤ کہ ہم نے کس بجاؤ سے خریدے  
 ۵۴۰۰ روپیہ کا کاغذ ہم نے ۵۴۳۲ روپیہ میں خریدا  
 ∴ ایک روپیہ کا کاغذ ہم نے  $\frac{5432}{5400}$  روپیہ کو خریدا  
 ∴ ۱۰۰ روپیہ کا کاغذ ہم نے  $\frac{5432}{5400}$  یعنی ۹۷ روپیہ میں خریدا  
 ∴ کاغذ ۹۷ کے بجاؤ سے خریدا

**مثال ۴۔** ہم اپنے ۴ فی صدی سود کے ۳۲۰۰ روپیہ کے پرامیٹری نوٹ کسی دلال کی معرفت بچکر کتنا روپیہ حاصل کریں گے جب بجاؤ ۹۷ اور دلالی ۲ آنہ سیکڑو نوٹ پر دینی پڑتی ہو

۱۰۰ روپیہ کے نوٹ کا ہمیں (۹۷ روپیہ - ۲ آنہ) یعنی ۹۶  $\frac{1}{2}$  روپیہ حاصل ہوگا  
 ∴ ایک روپیہ کا نوٹ کا ہمیں  $\frac{96 \frac{1}{2}}{100}$  روپیہ حاصل ہوگا  
 ∴ ۳۲۰۰ روپیہ کے نوٹ کا ہمیں  $(\frac{96 \frac{1}{2}}{100} \times 3200)$  یعنی ۳۱۰۰ روپیہ حاصل ہوگا

**مثال ۵۔** ۳ فیصدی سود کے ۱۶۰۰ روپیہ کے سرکاری کاغذ دلال کی معرفت



خریدنے میں ہمارا کتنا روپیہ لگے گا جب بجائے ۱۰۲ رو اور دلالی ۴ آنہ سیکڑہ نوٹ پر ہو  
 ۱۰۰ روپیہ کا کاغذ خریدنے میں (۱۰۲ روپیہ + ۴ آنہ) یعنی ۱۰۲ ۱/۴ روپیہ لگتے ہیں  
 ∴ ایک روپیہ کا کاغذ خریدنے میں ۹ ۱/۴ روپیہ لگتے ہیں  
 ∴ ۱۶۰۰ روپیہ کا کاغذ خریدنے میں (۱۶۰۰ × ۹ ۱/۴) یعنی ۱۶۳۶ روپیہ لگنے لگے

ادپر کی ۵ مثالوں میں ۳ و ۵ و ۳ ۱/۴ و ۴ و ۴ فیصدی راس المال یعنی نوٹ کے  
 تمام اوتھیں ہیں اور اسلئے ان مثالوں کے حل کرنے میں ان کا کام نہیں آتا  
**مثال ۶۔** ۳ فیصدی سود کے نوٹوں میں جن کا بجائے ۹۰ رو ۱۳۵۰۰ روپیہ لگانے  
 سے ہماری کیا سالانہ آمدنی ہوگی

۱۰۰ روپیہ کا راس المال ۹۰ روپیہ میں آتا ہو اور ۱۰۰ روپیہ کے راس المال پر ہمیں  
 ۳ روپیہ سود ملتا ہو

∴ ۹۰ روپیہ لگانے سے ۳ روپیہ کی آمدنی ہوگی

∴ ایک روپیہ لگانے سے ۱/۴ روپیہ کی آمدنی ہوگی

∴ ۱۳۵۰۰ روپیہ لگانے سے (۱۳۵۰۰ × ۱/۴) یعنی ۳۳۷۵ روپیہ کی آمدنی ہوگی

**مثال ۷۔** جو شخص اپنا روپیہ ۳ فیصدی سود کے پرامیٹری نوٹ میں جس کا بجائے ۸۰ رو  
 ہو لگاتا ہو اسکو اسکی جمع ہو گیا سیکڑہ سود پڑتا ہو

۱۰۰ روپیہ کے پرامیٹری نوٹ پر سود ۳ روپیہ ہو اور ۱۰۰ روپیہ کے نوٹ میں ۸۰ رو

روپیہ لگائے پڑتے ہیں

∴ ۸۰ روپیہ کا سود ۳ روپیہ ہو

∴ ۶۰۰ روپیہ کا سود ۲۱ روپیہ ہو

∴ ایک روپیہ کا سود  $\frac{1}{4}$  روپیہ ہو

∴ ۱۰۰ روپیہ کا سود  $\frac{1}{4}$  روپیہ یعنی ۳ روپیہ ۸ آنہ ہو

∴ اسکو جمع پر ۳ روپیہ ۸ آنہ سیکڑہ سود پڑیگا

**مثال ۸۔** ۳ فیصدی سودی نوٹ کا بھاء ۸۹ ہو اور  $\frac{1}{4}$  فیصدی سودی نوٹ کا بھاء ۹۸ ہو بتاؤ کہ ان دونوں قسم کے نوٹوں میں سے کس میں ہم اپنا روپیہ لگا دیں تاکہ ہمیں زیادہ فائدہ ہو

پہلی قسم کے نوٹوں میں

۸۹ روپیہ لگانے سے ۳ روپیہ کے سود کی آمدنی ہوتی ہو

∴ ایک روپیہ لگانے سے  $\frac{3}{100}$  روپیہ سود کی آمدنی ہوتی ہو

دوسری قسم کے نوٹوں میں

۹۸ روپیہ لگانے سے  $\frac{3}{100}$  روپیہ سود کی آمدنی ہوتی ہو

∴ ایک روپیہ لگانے سے  $\frac{3}{100}$  یعنی  $\frac{3}{100}$  روپیہ سود کی آمدنی ہوتی ہو

اب دونوں کسروں  $\frac{3}{100}$  اور  $\frac{3}{100}$  کا آپس میں مقابلہ کیا اور اس مقابلہ معلوم

ہو کہ دوسری کسر  $\frac{3}{100}$  بڑی ہو پہلی کسر  $\frac{3}{100}$  سے

اسلئے دوسری قسم کے نوٹوں میں روپیہ لگانا زیادہ فائدہ مند ہو

**مثال ۹۔** ۴ فیصدی سودی نوٹ کا بھاء ۹۶ ہو اور ۵ فیصدی سودی نوٹ کا بھاء

۱۰۸ ہو بتاؤ کہ کس قسم کے نوٹوں میں ۱۲۹۶۰ روپیہ لگانے سے ہماری سالانہ آمدنی زیادہ

ہوگی اور کس قدر زیادہ ہوگی

پہلی قسم کے نوٹوں میں

۹۶ روپیہ لگانے سے ایک سال میں ۴ روپیہ سود کی آمدنی ہوگی  
 ∴ ایک روپیہ لگانے سے ایک سال میں  $\frac{1}{4}$  روپیہ سود کی آمدنی ہوگی  
 ∴ ۱۲۹۶۰ روپیہ لگانے سے ایک سال میں  $(\frac{1}{4} \times 12960)$  روپیہ یعنی ۴۰ روپیہ  
 سود کی آمدنی ہوگی

دوسری قسم کے نوٹوں میں  
 ۱۰ روپیہ لگانے سے ایک سال میں ۵ روپیہ سود کی آمدنی ہوگی  
 ∴ ایک روپیہ لگانے سے ایک سال میں  $\frac{1}{2}$  روپیہ سود کی آمدنی ہوگی  
 ∴ ۱۲۹۶۰ روپیہ لگانے سے ایک سال میں  $(\frac{1}{2} \times 12960)$  یعنی ۶۰۰ روپیہ  
 سود کی آمدنی ہوگی

اب چونکہ ۱۲۹۶۰ روپیہ پہلے قسم کے نوٹوں میں لگانے سے ہماری سالانہ آمدنی  
 ۴۰ روپیہ ہوگی اور دوسری قسم کے نوٹوں میں لگانے سے ۶۰۰ روپیہ ہوگی  
 اسلئے دوسری قسم کے نوٹوں میں روپیہ لگانا چاہئے کیونکہ اُس میں روپیہ لگانے  
 سے ۶۰ روپیہ زیادہ آمدنی ہوگی

**مثال**۔ ۱۔ ہم اپنا ۲۰۰۰ روپیہ کا ۳ فیصدی سودی نوٹ ۹۰ روپیہ کے بجاؤں سے  
 بیچکر اُس کی قیمت میں ۹۶ کے بجاؤں سے ۳ فیصدی سودی نوٹ کتنے کا خرید سکیں گے  
 اور ہماری سالانہ آمدنی میں کیا فرق ہو جائیگا

چونکہ ۱۰ روپیہ کا ۳ فیصدی نوٹ ۹۰ روپیہ میں بکے گا  
 ∴ ایک روپیہ کا ۳ فیصدی نوٹ  $\frac{9}{10}$  روپیہ میں بکے گا  
 ∴ ۲۰۰۰ روپیہ کا ۳ فیصدی نوٹ  $(\frac{9}{10} \times 2000)$  یعنی ۱۸۰۰ روپیہ میں بکے گا

اب چونکہ ۹۶ روپیہ میں ۳۱ فیصدی نوٹ ۱۰۰ روپیہ کا آتا ہے

∴ ایک روپیہ میں ۳۱ فیصدی نوٹ  $\frac{1}{4}$  روپیہ کا آدیکا

∴ ۱۸۰۰ روپیہ میں ۳۱ فیصدی نوٹ (۱۸۰۰  $\times \frac{1}{4}$ ) یعنی ۴۵۰ روپیہ کا آدیکا

پھر چونکہ ۲۰۰۰ روپیہ کے ۳۱ فیصدی نوٹ سے ہماری سالانہ آمدنی  $\frac{31}{100} \times 2000$

یعنی ۶۰ روپیہ ہے اور ۱۸۰۰ روپیہ کے ۳۱ فیصدی نوٹ سے ہماری سالانہ آمدنی  $\frac{31}{100} \times 1800$  روپیہ یعنی ۵۵ روپیہ ۱۰ آنہ ہوگی

∴ ہماری سالانہ آمدنی ۵ روپیہ ۱۰ آنہ زیادہ ہو جائیگی

مثال البتہ اس شخص کے پاس کتنا روپیہ ہے جنکو اگر وہ ۴ فیصدی سودی نوٹ میں جنکا

بھاؤ ۹۶ روپیہ ہے لگا دے تو اس کی آمدنی یہ نسبت اس آمدنی کے ۱۰۰ روپیہ کم ہو جو

اسکو الہ آباد بینک کے حصوں میں لگانے سے ہوگی جب بینک کے حصہ کا بھاؤ ۱۰۵ روپیہ

ہے اور ہر حصہ پر ۵ روپیہ نفع تقسیم ہوتا ہے

چونکہ ۴ فیصدی نوٹوں میں ۹۶ روپیہ لگانے سے ۴ روپیہ آمدنی اور اسلئے

ایک روپیہ لگانے سے  $\frac{1}{24}$  روپیہ آمدنی ہوتی ہے اور بینک کے حصوں میں ۱۰۵ روپیہ

لگانے سے ۵ روپیہ آمدنی اور اسلئے ایک روپیہ لگانے سے  $\frac{1}{21}$  روپیہ آمدنی ہوتی ہے

∴  $(\frac{1}{21} - \frac{1}{24})$  یعنی  $\frac{1}{168}$  روپیہ آمدنی کا فرق ہوگا جب ایک روپیہ اس

شخص کے پاس ہے

∴ ایک روپیہ آمدنی کا فرق ہوگا جب ۱۶۸ روپیہ اس شخص کے پاس ہے

∴ ۱۰۰ روپیہ آمدنی کا فرق ہوگا جب ۱۶۸۰۰ روپیہ اس شخص

کے پاس ہے

مشق ۱۰۸

نیچے لکھی ہوئی رقموں میں کس مقدار کا راس المال خریدا جائے

- (۱) ۲۸۵۰ روپیہ میں ۳ فیصدی سودی ۷۵ کے بھاؤ سے
- (۲) ۱۷۲۰ روپیہ میں  $\frac{1}{3}$  ۸۹ " " "
- (۳) ۵۰۴۰ روپیہ میں ۴ " " ۹۶
- (۴) ۱۰۱۹۲ روپیہ میں  $\frac{1}{4}$  ۹۸ " " "
- (۵) ۲۷۱۷ روپیہ میں ۵ " "  $\frac{1}{5}$  ۱۰۴ جب دلالی  $\frac{1}{4}$  روپیہ سیکڑہ ہو
- (۶) ۳۳۵۳ روپیہ میں ۳ " "  $\frac{1}{3}$  ۹۰ " " "
- نیچے لکھے ہوئے راس المال کتنے روپیہ میں خریدے جاویں گے
- (۷) ۲۶۰۰ روپیہ کا ۴ فیصدی سودی ۹۳ کے بھاؤ سے
- (۸) ۱۹۲۰ روپیہ کا ۳ " "  $\frac{1}{4}$  ۷۷
- (۹) ۳۰۰۰ روپیہ کا  $\frac{3}{4}$  " "  $\frac{1}{4}$  ۹۲
- (۱۰) ۸۰۰۰ روپیہ کا ۶ " " ۱۲۰ جب دلالی  $\frac{1}{4}$  روپیہ سیکڑہ ہو
- نیچے لکھے ہوئے راس المال کتنے روپیہ میں فروخت ہونگے
- (۱۱) ۵۵۰۰ روپیہ کا  $\frac{1}{4}$  فیصدی سودی ۹۰ کے بھاؤ سے
- (۱۲) ۴۹۲۵ روپیہ کا  $\frac{1}{3}$  " " ۱۱۲
- (۱۳) ۲۸۰۰ روپیہ کا  $\frac{1}{3}$  " "  $\frac{1}{3}$  ۹۵ جب دلالی  $\frac{1}{4}$  روپیہ سیکڑہ ہو
- نیچے لکھی ہوئی رقموں کو نیچے لکھے ہوئے راس المال میں لگانے سے کیا کیا سالانہ آمدنی ہوگی
- (۱۴) ۱۰۰۸ روپیہ ۳ فیصدی سودی راس المال میں ۸۴ کے بھاؤ سے

## راس المال یا اسٹاک

۶۰۳

(۱۵) ۵۵۸۰ روپیہ ۳ فیصدی سودی راس المال میں ۹۳ کے بجاؤ سے

(۱۶) ۱۱۳۸۵ روپیہ ۴ ۱/۲ " " ۹۲ " " " " " "

(۱۷) ۳۷۷۰ روپیہ ۳ " " ۱۸ ۱/۲ " جب تک ۱۲ روپیہ سیکڑہ

نیچے لکھی ہوئیں آمدنیاں سود کی نیچے لکھے ہوئے راس المال میں کتنا کتنا روپیہ لگانے سے ہو جاویں گی

(۱۸) ۶۰ روپیہ کی آمدنی ۳ فیصدی سودی نوٹ میں جس کا بجاؤ ۸۵ ہو

(۱۹) ۲۸۸ " " ۳ " " " ۶۷ ہو

(۲۰) ۷۰ " " ۳ ۱/۲ " " " ۹۰ ہو

نیچے لکھے ہوتے راس المال میں روپیہ لگانے سے جمع پر کیا کیا سیکڑہ سود حاصل ہوگا

(۲۱) ۳ فیصدی سودی نوٹ میں جس کا بجاؤ ۷۵ ہو

(۲۲) ۳ ۱/۲ " " " ۸۷ ہو

(۲۳) ۵ " " " ۱۴۲ ۱/۲ ہو

(۲۴) ۴ " " " ۸۰ ہو

(۲۵) ۳ ۱/۲ " " " ۷۵ ہو

(۲۶) ہم نے ۷۹۲۷۵ روپیہ ۳ فیصدی سودی راس المال میں ۳۹۴ کے

بجاؤ سے لگایا ہو بتاؤ کہ ہماری آمدنی بعد کاٹنے ۲ پانی فی روپیہ انکم ٹیکس کے

کیا ہوگی

(۲۷) ایک آدمی نے کچھ ۳ روپیہ فی صدی سودی راس المال میں جب بجاؤ ۹۰

تھا لگایا اور کچھ روپیہ اس وقت لگایا جب اس کا بجاؤ ۸۰ رہ گیا تھا بتاؤ کہ دونوں

صورتوں میں کس شرح سے سود ملا اور پہلے معاملہ سے دوسرے معاملہ میں فیصدی کیا نفع زیادہ ہوا

(۲۸) اگر کسی شخص کو ۳۰ فیصدی سودی راس المال میں روپیہ لگانے سے اسکی جمع پر ۳۰ فیصدی سود بٹھا ہو تب تو کہ راس کا کیا بھاؤ ہو اور ۱۲۰۰ روپیہ میں وہ کتنا نوٹ خرید سکیگا

(۲۹) ایک شخص ... ۵ روپیہ کا راس المال ۸۰ پیسے کے بھاؤ سے خرید کر کے تیزی کے وقت ۳۰ پیسے کے بھاؤ سے چاہا ہو تب تو کہ اُسے اس خرید و فروخت سے کیا کیا نفع اٹھایا (۳۰) ایک شخص نے ۵۰ روپیہ سے ۳ فیصدی سودی راس المال ۸۰ پیسے کے بھاؤ سے خرید لیا اور جب بھاؤ گر کر ۶۰ پیسے رہ گیا تو اُسے اُسے بیچ ڈالا تب تو کہ اُسے اس خرید و فروخت سے کیا نقصان ہوا

(۳۱) اگر ہم ۸۰ پیسے کے بھاؤ سے ۳ فیصدی راس المال خرید سکتے ہیں تو ۳۰ فیصدی راس المال کس بھاؤ سے خریدیں کہ آمدنی میں کچھ نقصان نہ ہو (۳۲) ایک شخص اپنا ۳ فیصدی سودی ۱۰۰۰ روپیہ کا راس المال ۹۰ پیسے کے بھاؤ سے بیچ کر جو کچھ روپیہ ملتا ہو اس سے ۳ فیصدی سودی راس المال ۸۰ پیسے کے بھاؤ سے خریدتا ہو تب تو کہ اسکی آمدنی میں کیا فرق پڑیگا

(۳۳) موہن کے پاس ۳۰ فیصدی سودی ۵۰۰۰ روپیہ کا راس المال ہو اور سوہن نے ۵۰۰۰ روپیہ میں ۳۰ فیصدی راس المال میں ۱۰۲ پیسے کے بھاؤ سے خرید لیا ہو تب تو کہ کسی کی مقدار آمدنی زیادہ ہوگی

(۳۴) کیا ۱۰۰۰۰ روپیہ ۳ فیصدی سودی نوٹوں میں جن کا بھاؤ ۹۰ پیسے ہو یا ۳ فیصدی

سودی نوٹوں میں جتن کا بھاؤ ۱۰۱ روپے لگانا اچھا ہو  
(۳۵) ایک شخص نے ۳ فیصدی راس المال میں ۸۳ کے بھاؤ سے ۳۰۰ روپیہ  
آنہ لگائے اور جب راس المال کا بھاؤ ایک فیصدی چڑھ گیا تو اسکو بیکر جو کچھ روپیہ ملا  
اسمیں ۵ فیصدی سودی راس المال ۹۶ کے بھاؤ سے خرید کیا تاؤ کہ اس کی آمدنی  
میں کیا فرق پڑے گا

(۳۶) کس میں روپیہ لگانا زیادہ فائدہ مند ہو ۳ فیصدی سودی سرکاری کاغذ میں  
جس کا بھاؤ ۸۰ روپے یا الہ آباد بینک کے حصوں میں جن حصوں کا بھاؤ ۱۳۰ روپے اور چھتہ  
پر نفع کا ۵ روپیہ تقسیم ہوتا ہو اور یہ بھی تاؤ کہ ۲۰ روپیہ کی آمدنی حاصل کرنے کے لئے  
سرکاری کاغذ میں کتنا روپیہ اور بینک کے حصوں میں کتنا روپیہ لگانا چاہئے  
(۳۷) ۳ فیصدی سودی سرکاری کاغذ کا ۱۳ برس کا سود ۲۰۸۱ روپیہ ہو تاؤ کہ کتنے  
کا سرکاری کاغذ ہو اور اس کی قیمت کیا ملے گی اگر وہ ۹۷ کے بھاؤ سے خریدیا جاوے  
(۳۸) جتنا روپیہ موہن ۴ فیصدی سودی راس المال میں جس کا بھاؤ ۹۵ روپے لگانا ہو اتنا  
ہی روپیہ سوہن ۵ فیصدی سودی راس المال میں لگانا ہو اگر موہن کی آمدنی سوہن  
کی آمدنی سے ۲ فیصدی زیادہ ہو تو تاؤ کہ سوہن نے ۵ فیصدی راس المال کس بھاؤ  
سے خریدیا

(۳۹) درگا اپنا ۸۰۰ روپیہ ۴ فیصدی سودی نوٹ میں جس کا بھاؤ ۹۶ روپے لگانا ہو تاؤ کہ  
رامو کس قدر روپیہ ۵ فیصدی سودی نوٹ میں جس کا بھاؤ ۱۰۸ روپے لگاوے تاکہ رامو کو  
اتنا ہی سود کا روپیہ ملے جتنا درگا کو ملے

(۴۰) ایک شخص اپنا ۳ فیصدی سودی راس المال ۴ روپیہ بٹے سے بیکر جو روپیہ حاصل



ہو تاہو اُس سے ریلوے کے حصے جن پر فیصدی نفع ملتا ہو برابر قیمت پر مول لیتا ہو تاہو کہ اس معاملہ سے اسکی جمع کے ہر سیکڑہ روپیہ پر کتنی کتنی آمدنی زیادہ ہو جاتی ہو (۴۱) ایک شخص اپنا ۲۵۹۸ روپیہ سرکاری کاغذوں میں لگانا چاہتا ہو دو قسم کے سرکاری کاغذ ہیں ایک تو م فیصدی سودی جس کا بھانڈا ۱۲ روپے سے اور دوسرے ۵ فیصدی سودی ۶ روپے سے ہو تاہو کہ کس قسم کے کاغذیں اسکو روپیہ لگانے سے آمدنی زیادہ ہوگی اور کس قدر زیادہ ہوگی

(۴۲) ۴ فیصدی سودی نوٹ کا بھانڈا ۱۲ روپے سے ہو اور ۵ فیصدی سودی نوٹ کا بھانڈا ۵ روپے سے ہو تاہو کہ ہر ایک قسم کے نوٹ میں روپیہ لگانے سے ہماری جمع پر کیا کیا سیکڑہ سود حاصل ہوگا

ایک شخص نے دونوں قسم کے نوٹوں میں برابر برابر روپیہ لگایا لیکن دوسری قسم کے نوٹوں سے جو آمدنی ہوتی وہ بہ نسبت پہلی قسم کے نوٹوں کی آمدنی کے ۳ روپیہ ۶ آنہ زیادہ ہو تاہو کہ اُسے کتنا روپیہ ہر قسم کے نوٹوں میں لگایا

(۴۳) ایک شخص نے کسی بنک کے ۵ حصے خرید کر ان میں سے ۳ حصے ۱ فیصدی فائدہ سے اور ۲ حصے ۱۶ فیصدی فائدہ سے بچھڑائے اور جب قدر فائدہ اُسے پچھلے دو حصوں کے نیچے سے ہوا وہ اُس فائدہ سے جو پہلے تین حصوں کے نیچے سے ہوا ۲ روپیہ ۱۵ آنہ ۸ پائی زیادہ ہو تاہو کہ اُس نے ہر حصہ کتنے کو خریدا تھا

(۴۴) ایک شخص نے ۵ فیصدی سودی راس المال میں جس کا بھانڈا برابر کا ہو اتنا روپیہ لگایا ہو کہ اس کے سود کی آمدنی اُنکم ٹیکس کا ۲ پائی فی روپیہ دیکر ۳۸۰۰ روپیہ ہو تاہو کہ اُسے کس قدر روپیہ لگایا ہو

(۴۵) ایک شخص نے مدراس بینک کے ۱۰ حصے ۴۰ روپیہ کے بھاء سے خریدے جس سے اس کی جمع پر ۵ فیصدی سالانہ نفع ۵ برس تک متاثر ہا پھر اس نے ان کو ۲۲ ۱/۲ روپیہ فیصدی کے نقصان سے بچا لایا تاکہ ان حصوں کی خرید فروخت سے اس نے کتنا روپیہ کمایا اور اس کی جمع پر کیا سیکڑہ سود پڑا

(۴۶) مہادیو کے پاس ۸۱۴۰ روپیہ تھے ان میں سے آدھے روپیوں میں ۵ فیصدی سودی پرایسری نوٹ ۸ روپے باڑھے پر خریدے اور آدھے روپیوں میں بنگال بینک کے حصے ۱۱۶ روپیہ باڑھے پر خریدے ایک سال کے بعد جب ۵ فیصدی سودی نوٹ ۱۲ روپیہ باڑھے پر اور بینک کا حصہ ۱۳۰ روپیہ پر بکنے لگا تو اس نے اپنے ۵ فیصدی نوٹ اور نیز بینک کے حصوں کو بچکر جو کچھ روپیہ ملا اس سے ۴۴ فیصدی سودی نوٹ ۹۰ روپیہ کے بھاء سے خریدے اب اس کی آمدنی پہلی آمدنی سے ۱۰ روپیہ کم ہو تاکہ بینک ہر حصہ پر کتنا روپیہ تقسیم کرنی تھی

(۴۷) انگلستان کا کوئی رئیس ہندوستان کے کچھ ۵ فیصدی سودی سرکاری کاغذیں ان کا بھاء برابر کا ہو خرید کر کہ ہندوستان میں کسی مہاجن کے سپرد کر گیا یہ مہاجن سود کا روپیہ سرکار سے وصول کر کے اور وصول کرنیکی محنت کا حق ۲ فیصدی اس میں سے وضع کر کے باقی کی ہندوی ہر سال اس رئیس کے پاس انگلستان بھیجتا ہو اگر یہ ہندوی ۵۰ پونڈ شلنگ سپینس کی ہو اور ولایت کی ہندوی ایک شلنگ ۱۰ سپینس کی ایک روپیہ میں ہوتی ہو تو بتاؤ کہ اس رئیس نے سرکاری کاغذ کی خرید میں کتنا روپیہ صرف کیا

(۴۸) ایک شخص کے پاس ۳۲۰۰۰ روپیہ کا ۳ فیصدی راس المال ہو وہ ان کو ۹۹ ۳/۴ کے بھاء سے بچکر جو روپیہ حاصل ہوتا ہو اس میں سے ریلوے کے حصے جن کی اصل قیمت

۵۰ فی حصہ ہو اور جبہ پرفع ۵ روپیہ سیکڑہ ملتا ہو ۶۰ روپیہ کے عوض خریدتا ہو تب تو کہ اسکی آمدنی پر اس معاملہ سے کیا اثر ہوگا

(۴۹) گنیش کا ۱۰۰۰ روپیہ سرکاریں ۳ روپیہ سیکڑہ سود پر جمع تھا گورنمنٹ نے اس سے یہ کہا کہ ایک خاص دن آنکر اپنا روپیہ لے لے یا ہر تنور روپیہ کے عوض جو سرکاریں جمع ہو ۱۰ کا نوٹ لے لے جبہ ۱/۲ فیصدی سود ملے گا اسنے پہلی بات کو منظور کیا اور سرکار سے روپیہ لیکر اس روپیہ میں ۳ فیصدی نوٹ ۳ کے بھاؤ سے خرید لئے تب تو کہ اگر وہ دوسری بات کو منظور کرتا تو کیا نقصان اس کی آمدنی میں آتا اور اب پہلی بات کو اختیار کرنے میں اسکو کیا فائدہ ہوا

(۵۰) کل ۳/۴ فیصدی پر ایسری نوٹ ۴۰۰۰۰۰ روپیہ کے لوگوں کے پاس ہیں اگر گورنمنٹ ان نوٹوں پر سود ۳/۴ فیصدی سے ۳ فیصدی کر دے تو سرکار کو کیا فائدہ ہوگا اور اگر سود کے گھٹنے سے پر ایسری نوٹ کا بھاؤ ۱۰ سے گر کر ۵ ۳/۴ رہا تو لوگوں کو جنکے پاس نوٹ ہیں مالیت کا کیا نقصان ہوگا

### معادلہ اقتساط

۳۳ جب ایک شخص دوسرے شخص کا تین چکائے کے لئے مختلف قسطیں مختلف مدتوں میں ادا کرنا مقرر کرتا ہو تو جس ترکیب سے ہم یہ دریافت کرتے ہیں کہ کس ایک ہی وقت میں کل قسطیں ادا ہو جانے سے دونوں شخصوں میں سے کسی کو کچھ نقصان نہ ہو اسکو معادلہ اقتساط کہتے ہیں

ایسے وقت کے دریافت کر لئے کا قاعدہ یہ ہوگا  
قاعدہ ۵ - ہر قسط کے روپیہ کو اس کی مدت میں ضرب دو اور سب حاصل

ضروں کے مجموعہ کو سب قسطوں کے روپیوں کے مجموعہ پر تقسیم کرو خارج قسمت  
وقت معادلہ اقساط ہوگا

اس قاعدہ کے رکھنے میں یہ بات مان لی گئی ہے کہ جو قسطیں وقت معادلہ  
اقساط سے پیشتر واجب الادا ہو گئی ہیں ان کے روپیوں کا واجب الادا ہونیکی  
تاریخ ہے وقت معادلہ اقساط تک کا سود برابر ہوا ان قسطوں کے روپیوں  
کے وقت معادلہ اقساط سے واجب الادا ہونے کی تاریخ تک کے سود  
کے جو وقت معادلہ اقساط کے بعد واجب الادا ہوں گے لیکن یہ بات  
اصل میں نہیں ہے کیونکہ کسی قسط کو واجب الادا ہونیکی تاریخ کے بعد دینے  
میں اس قسط کا سود نہیں دیتے ہیں اور نہ کسی قسط کو واجب الادا ہونیکی  
تاریخ سے پیشتر ادا کرنے میں اس قسط کا ممتی کا ٹاؤ وضع کرتے ہیں اور چونکہ سود  
ہمیشہ ممتی کاٹے سے بڑا ہوتا ہے اسلئے قرضدار کو کسی قدر فائدہ ہوتا ہے اور  
اسلئے یہ قاعدہ ٹھیک نہیں ہے لیکن چونکہ اس فائدہ کی مقدار بہت کم ہوتی  
ہے اسلئے اس قاعدہ کو آسان طریقہ سمجھ کر اس کا ہمیشہ استعمال کرتے ہیں

مثال ۱۔ موزن کو سوہن کی دو قسطیں دینی ہیں ایک قسط ۸۰ روپیہ کی ۴ مہینے  
میں اور دوسری قسط ۱۲۰ روپیہ کی ۹ مہینے میں اب ایسی مدت دریافت کرو کہ دونوں  
قسطیں ایک ہی وقت ادا ہو جائیں اور کسی کو خسارہ نہ پڑے

بموجب قاعدہ کے عمل کرنے سے

$$\text{مدت معادلہ اقساط} = \frac{4 \times 120 + 3 \times 80}{12 + 8} = \frac{720 + 240}{20} = \frac{960}{20} = 48 \text{ مہینے}$$

$$= \frac{120}{3} = 40 \text{ مہینے}$$

مثال ۳۔ گنیش کو مہادیو کے ۱۰۰۰ روپیہ ۹ مہینے میں ادا کرنے تھے مگر گنیش نے روپیہ آنے پر ۲۰۰ روپیہ ۳ مہینے کے آخر میں اور ۳۰۰ روپیہ ۸ مہینے کے آخر میں ادا کر دیے بتاؤ کہ باقی ۵۰۰ روپیہ کب ادا کرے کہ دونوں میں سے کسی کو کچھ خسارہ نہ پڑے

اس مثال میں  $۳ \times ۲۰۰ + ۸ \times ۳۰۰ + ۵۰۰ \times$  مہینہ مطلوب  $= ۱۰۰۰$

$$۶۰۰۰ = ۲۴۰۰ + ۵۰۰ \times \text{مہینہ مطلوب} = ۹۰۰۰$$

$$۵۰۰ \times \text{مہینہ مطلوب} = ۶۰۰۰$$

$$\therefore \text{مہینہ مطلوب} = ۱۲$$

## مشق ۱۰۹

(۱) ایک شخص کو کسی دوسرے شخص کے ۳۲۰ روپیہ اس طرح ادا کرنے ہیں کہ ۶۰ روپیہ ۲ دن میں اور ۸۵ روپیہ ۱۲ دن میں اور ۷۰ روپیہ ۴ دن میں اور ۱۰۵ روپیہ ۳۲ دن میں بتاؤ کہ کل روپیہ ایک ہی وقت کب ادا ہو کہ کسی کو کچھ نقصان نہ ہو

(۲) ۱۰۵۰ روپیہ کے ادا کرنے کا وقت معادلہ اقتساط دریافت کرو جس میں سے ایک تہائی اب سے ۳ مہینے میں اور دو پانچواں حصہ ۴ مہینے میں اور باقی ۶ مہینے میں واجب الادا ہوگا

(۳) ۷۵۰ روپیہ ۲ قسطوں میں اس طرح ادا ہونا ٹھیک ہے کہ آدھا مہینے میں اور تین آٹھواں مہینے میں اور باقی ۶ مہینے میں بتاؤ کہ کل روپیہ ایک مدت میں کس وقت ادا ہونا چاہیے

(۴) بابو ست نرائن کو بابو درگا پرشاد کے ۴۴۰ روپیہ ۷ مہینے ایک دن میں دینے تھے لیکن بابو ست نرائن نے ۴۸۰ روپیہ ۴ مہینے میں اور ۳۶۰ روپیہ ۶ مہینے میں اور

۲۸۸ روپیہ ۸ مہینے میں ادا کر دیے بتاؤ کہ باقی ۳۱۲ روپیہ بابوست نراین کب ادا کریں گے کہ دونوں میں سے کسی کو کچھ نقصان ہو

(۵) ایک شخص کو کسی دوسرے شخص کا ۲۰۰۰ روپیہ ۱۲ مہینے میں ادا کرنا تھا مگر اس شخص نے ۱۰۰۰ روپیہ کی قسط ۴ مہینے کے بعد ادا کر دی بتاؤ کہ اس قسط کے ادا کرنے سے کتنے مہینے بعد باقی روپیہ ادا کرے

### مبادلہ

۳۳۔ مبادلہ کے یہاں یہ معنی ہیں کہ ایک ملک کے سکوں کی خاص رقم کے عوض میں ہم دوسرے ملک کے سکوں کی کوئی رقم دیں یا ایسے مثلاً اگر کوئی ہندوستان کا صرف انگلستان کے صرف کو ۱۰۵ روپیہ دیوے اور اسکے عوض میں ۱۰ پونڈ لیوے تو یہ مثال مبادلہ کی ہے

مبادلہ کے برابر کے چلن سے وہ اصل قیمت کسی ملک کے سکے کی مراد ہے جو دوسرے ملک کے سکوں میں مقرر کر دی گئی ہے اور یہ قیمت براے نام ہے اور مبادلہ کے چلن بازار سے کسی ملک کے سکے کی وہ قیمت متغیر مراد ہے جو دوسرے ملک کے سکوں میں مبادلہ کرنے کے وقت ہوتی ہے مثلاً جب ۲ شلنگ کی چاندی اور ایک روپیہ کی چاندی قیمت میں برابر ہیں تو ایک روپیہ برابر ۲ شلنگ کے کہنے سے مبادلہ کا برابر کا چلن مراد ہے لیکن مبادلہ کے چلن بازار کی رو سے کبھی ایک روپیہ برابر ۱۳ شلنگ یعنی ایک شلنگ ۹ پنس کے اور کبھی ایک روپیہ برابر ۱۱ شلنگ ۱۰ پنس کے

مثال ۱۔ ہندوستان کے سکوں میں ۳۲ پونڈ کی کیا قیمت ہے جب لندن اور کلکتہ

کے درمیان مبادلہ کا چلن بازار ایک شلنگ  $\frac{1}{4}$  اپنیش فی روپیہ ہر

جو ۱ شلنگ  $\frac{1}{4}$  اپنیش = ۱ روپیہ

∴  $\frac{1}{8}$  شلنگ = ایک روپیہ

∴ ۱ شلنگ = ۸ روپیہ

∴ ۱ شلنگ =  $\frac{8}{15}$  روپیہ

∴ ۲۰ شلنگ یعنی ایک پونڈ =  $\frac{8 \times 20}{15}$  روپیہ

∴ ۳۲۱ پونڈ =  $\frac{8 \times 20 \times 321}{15}$  روپیہ = ۳۴۴۴ روپیہ

مثال ۲۔ کلکتہ میں کسی انگریزی سوداگر کو ۲۴۱ پونڈ اپنیش کے عوض ۲۴۸۸ روپیہ  
ملائے ہیں بتاؤ کہ مبادلہ کا چلن بازار کیا ہر

چونکہ ۲۴۸۸ روپیہ = ۲۴۱ پونڈ اپنیش = ۸۲۰ شلنگ اپنیش

∴ ایک روپیہ =  $\frac{۸۲۰ \text{ شلنگ اپنیش}}{۲۴۸۸}$  = ایک شلنگ  $\frac{۱۱}{۱۶}$  اپنیش

∴ مبادلہ کا چلن بازار ایک شلنگ  $\frac{۱۱}{۱۶}$  اپنیش فی روپیہ ہر

مثال ۳۔ اگر ملک ہولینڈ کے ۱۱۵ فلورن کے عوض ملک فرانس کے ۴۴۴ فرانک

فرانک ملتے ہیں اور ۳۵۲ فلورن کے عوض ہیملبرگ کے ۴۰ مارک ملتے ہیں اور

۸۵ مارک کے عوض پیٹرس برگ کے ۳۲ روپل ملتے ہیں بتاؤ کہ ۴۳۲ روپل کے

عوض کتنے فرانک دینے چاہئیں

اس مثال میں ایک روپل =  $\frac{۵۸۲۵}{۱۱۵}$  مارک

ایک مارک =  $\frac{۳۵۲}{۴۰}$  فلورن

ایک فلورن =  $\frac{۲۴۴}{۱۱۵}$  فرانک

∴ ایک روپل =  $\frac{5825}{11196} \times \frac{352}{1} \times \frac{220}{1} = 3.5$  فرانک  
 ∴ ۹۳۲ روپل =  $3.5 \times 932 = 3263$  فرانک = ۳۰۷۶ فرانک

## مشق ۱۱۰

(۱) اگر ۱۲ فلورن کے عوض میں ایک پونڈ ملتا ہو اور ایک پونڈ کو ۲.۵ فرانک ۶ سیلٹ کے عوض میں دیتے ہیں تب تو کہ ایک فلورن کی قیمت فرانک اور سیلٹ میں کیا ہو (ایک فرانک = ۱۰۰ سیلٹ)

(۲) اگر ایک روپیہ = ایک شلنگ ۱۰ پینس اور ایک پونڈ = ۲۵ فرانک تب تو کہ ایک روپیہ کتنے فرانک کے برابر ہو

(۳) کمپنی کے ۷۵ روپیہ = بند اجی ۱۰۰ روپیہ اور بند اجی ۱۰۵ روپیہ = جمپوری ۸۰ روپیہ ۴ درجے پوری ۸۸ روپیہ = اودے پوری ۸۴ روپیہ تب تو کہ کمپنی کے ۱۵ روپیہ کے عوض اودے پوری روپیہ کتنے آویں گے

(۴) ایک مسافر کے پاس جب اُس نے لندن چھوڑا ۳۳ پونڈ ۱۲ شلنگ ۶ پینس تھے اور شہر پیرس میں پہنچنے پر جو کچھ نقدی اُسکے پاس بچی تھی اُس کے عوض میں اُس نے ۲۳ پونڈ ۱۲ فرانک ۵۰ سیلٹ لئے جب مبادلہ کا چلن بازار ۲.۵ فرانک فی پونڈ ہو تو تب تو کہ اُس نے کس قدر نقدی راستہ میں خرچ کر دی (ایک پونڈ = ۲۰ فرانک اور ایک فرانک = ۱۰۰ سیلٹ)

(۵) اگر ۳ پونڈ = ۲۰ پھیلر اور ۲۰ پھیلر = ۹۳ فرانک اور ۲۴ فرانک = ۵ اسکوڈی اور ۶۲ اسکوڈی = ۱۳۵ گلدن تو تب تو کہ ۵ پونڈ ۱۰ شلنگ کے بدلہ میں کتنے گلدن ملیں گے



(۶) ایک مسافر نے انگلستان چھوڑتے وقت جو کچھ اُس کے پاس نقدی تھی اُس کے بدلہ میں فرانک بحساب ۲ فرانک فی پونڈ لے اور بویار کے دار السلطنت میونخ میں پہنچ کر ۳۰ فرانک کے بدلہ میں ۵۳ انگلڈن لے اگر انگلستان میں ایک انگلڈن کی قیمت ایک شلنگ ۸ پینس ہو تو بتاؤ کہ اُس مسافر کو کیا نقصان ہوا

۲۳۵۔ جتنے ضروری عام اور خاص قاعدے حساب کے ہیں اُن کو ہم نے اس کتاب میں لکھ دیے ہیں اب ہم کچھ سوال متفرق قاعدوں سے پہلے حل کر کے پھر مشق کے لئے متفرق سوال لکھیں گے

(۱) موہن نے ایک مکان بٹنے، روپیہ کو خریدا اُس کا کم فیصدی اُس کی مرمت میں اور صرفہ کیا وہ مکان ایک سال تک خالی رہا جس سے موہن کو ۵ فیصدی سود کا کل لاگت مکان پر نقصان ہوا پھر اُس نے اُس مکان کو ۳۸ روپیہ میں بیچ دیا جس سے اُسے اصل قیمت خرید پر ۵ فیصدی نفع ہوا بتاؤ کہ اُس نے مکان کتنے روپیہ میں خریدا تھا

حل۔ فرض کرو کہ وہ مکان موہن نے ۱۰۰ روپیہ میں خریدا تھا تو ۵ روپیہ اُس کی مرمت میں لگے اور اسلئے اُس مکان کی کل لاگت ۱۰۵ روپیہ ہوئی اگر موہن یہ ۱۰۵ روپیہ مکان پر نہ لگانا اور ۵ فیصدی سود پر جمع کرانا تو ایک سال میں اصل اور سود ملے (۱۰۵ + ۵) یعنی ۱۱۰ روپیہ ہو جائے

اگر موہن اُس مکان کو (۱۰۵ + ۱۰) یعنی ۱۱۵ روپیہ میں بیچے تو اُسے اُس مکان کی قیمت خرید کا روپیہ اور مرمت کا روپیہ اور سود کا روپیہ حاصل ہو کر ۱۰ روپیہ کیڑہ قیمت خرید پر نفع ملیگا

اسب چونکہ جو مکان ۱۱۹ روپیہ میں بیچا جاتا ہو اس کی قیمت خرید ۱۰۰ روپیہ ہو  
 ∴ جو مکان ۵۹۶ روپیہ میں بیچا جاتا ہو اس کی قیمت خرید ۵۰۰ روپیہ ہو  
 ∴ جو مکان ایک روپیہ میں بیچا جاتا ہو اس کی قیمت خرید  $\frac{5}{11}$  روپیہ ہو  
 ∴ جو مکان ۲۳۸ روپیہ میں بیچا جاتا ہو اس کی قیمت خرید  $(۲۳۸ \times \frac{5}{11})$

(۵۹۶) یعنی ۲۰۰ روپیہ ہو

(۲) مسئلہ ۴ میں متھامیوسل بورڈ کی ممبری کے لئے سیٹھ نراین داس اور مولوی  
 عبدالہادی اور لالہ بدری پرشاد اور پنڈت گوپال پرشاد اور لالہ رام چندر امیدوار  
 تھے اور ہر دو طریقے سے دہندہ کو ان پانچ شخصوں میں سے کسی دو شخص کے لئے  
 ووٹ یعنی رائے دینے کا مجاز تھا جتنے دو نہیں ان میں سے آدھے آدمیوں نے  
 ایک ممبر کی جگہ پر سیٹھ نراین داس کے لئے ووٹ دیے اور دوسرے ممبر کی جگہ  
 پر مولوی عبدالہادی اور لالہ بدری پرشاد اور پنڈت گوپال پرشاد اور لالہ رام چندر  
 کے لئے ۴ و ۳ و ۱ کی نسبت کے مطابق ووٹ دیے اور جتنے دو طریقے سے  
 ان میں سے آدھوں نے ایک ممبر کی جگہ پر مولوی عبدالہادی کے لئے ووٹ  
 دیے اور دوسرے ممبر کی جگہ پر لالہ بدری پرشاد اور پنڈت گوپال پرشاد اور لالہ رام چندر  
 کے لئے ۳ و ۱ و ۱ کی نسبت کے مطابق ووٹ دیے اور اب جتنے دو طریقے سے  
 ان میں سے دو ہوتی تھیں پنڈت گوپال پرشاد اور لالہ رام چندر دونوں کے لئے  
 ووٹ دیے اور ۳ و ۱ و ۱ کے لئے ووٹ نہیں دیے تاکہ کتنے شخص  
 دو طریقے سے دہندہ تجویز ہوتے تھے اور سیٹھ نراین داس اور مولوی عبدالہادی  
 اور لالہ بدری پرشاد اور پنڈت گوپال پرشاد اور لالہ رام چندر میں سے ہر ایک کے

لئے کتنے کتنے دوڑے ہوتے

حل۔ سوال پر غور کرنے سے معلوم ہوگا کہ جتنے دوڑے تجویز ہوتے ہیں ان کی تعداد

$$۱۳۵ = \frac{۱}{۱۲}$$

$$\therefore \text{دوڑے کی تعداد} = ۱۶۲۰$$

$\therefore$  سیٹھ نراین داس کے لئے ۸۱۰ دوڑے اور مولوی عبدالہادی کے لئے

$$(\frac{۳۸۸۱۰}{۱۲} + ۳۰۵) \text{ یعنی } ۴۲۹ \text{ دوڑے اور لالہ بدری پرشاد کیلئے } (\frac{۳۸۸۱۰}{۱۲} + ۳۸۳۰۵)$$

$$\text{یعنی } ۸۶۴ \text{ دوڑے اور پنڈت گوپال پرشاد کے لئے } (\frac{۲۸۸۱۰}{۱۲} + \frac{۱۸۳۰۵}{۵} + ۲۴۰)$$

$$\text{یعنی } ۵۱۳ \text{ دوڑے اور لالہ رام چندر کے لئے } (\frac{۱۸۸۱۰}{۱۲} + \frac{۱۸۳۰۵}{۵} + ۲۴۰) \text{ یعنی}$$

$$۳۳۲ \text{ دوڑے ہوتے}$$

(۳) ایسٹ انڈیا ریلوے کی ایک خاص ششماہی میں جتنی آمدنی ہوتی اُس کا ۴۴

فیصدی عملہ اور نوکروں کی تنخواہ میں خرچ ہوا اور ۵۶ فیصدی حصہ داروں میں ۳ روپیہ

فی حصہ تقسیم ہوا اور باقی ۱۵۰۰۰ روپیہ بچت میں رکھا گیا اگر ہر حصہ اُس ریلوے کا ۱۰۰

روپیہ کا ہو تو سب حصہ داروں کا روپیہ اُس ریلوے میں کتنا لگا ہو

حل۔ چونکہ آمدنی کا ۴۴ فیصدی نوکروں وغیرہ کی تنخواہ میں خرچ ہوا اور ۵۶ فیصدی

حصہ داروں میں تقسیم ہوا

$$\therefore \text{آمدنی کا } ۳۳ \text{ فیصدی بچت میں رکھا گیا}$$

$$\text{لیکن بچت میں } ۱۵۰۰۰ \text{ روپیہ رکھا گیا ہو}$$

$$\therefore \text{آمدنی کا } ۳۳ \text{ فیصدی } ۱۵۰۰۰ \text{ روپیہ ہو}$$

$$\therefore \text{آمدنی کا ایک فیصدی } ۵۰۰۰ \text{ روپیہ ہو}$$

∴ آمدنی کا ۶۵ فیصدی ۲۸۰۰۰۰ روپیہ ہو

اب چونکہ آمدنی کا ۶۵ فیصدی حصہ داروں میں ۳۲ یعنی ۳ روپیہ فی حصہ کے حساب سے تقسیم ہوا ہو

∴ ۲۸۰۰۰۰ روپیہ حصہ داروں میں ۳ روپیہ فی حصہ کے حساب سے تقسیم ہوا ہو

∴ حصوں کی تعداد =  $280000 \div 3 = 80000$

اور چونکہ ہر حصہ ۱۰۰ روپیہ کا ہو

∴ حصہ داروں کا کل روپیہ ۸۰۰۰۰۰ روپیہ ہو

(۴) ایک دیوالیہ کو جس قدر دینا ہو اسی قدر ہی کھاتہ کی رو سے اس کا لینا ہو لیکن لینے میں سے ۶۰۰۰ پونڈ ایسے ہیں کہ ۳ شلنگ ہم پینس فی پونڈ کے حساب سے وصول ہو سکتے ہیں اور باقی لینا ایسا ہو کہ پورا پورا وصول ہو سکتا ہو لیکن جس قدر ہی کھاتہ کی رو سے لینا ہو اس کا ۵ فیصدی لینا وصول کرنے میں صرف ہو گا اپنا لینا وصول کر کے وہ دیوالیہ اپنے قرضخواہوں کو ۳ شلنگ فی پونڈ کے حساب سے چکا سکے گا بتاؤ کہ اسکو کس قدر دینا ہو

حل۔ چونکہ ۶۰۰۰ پونڈ ایسے ہیں کہ ان میں سے فی پونڈ ۳ شلنگ ہم پینس وصول ہوئے ہیں اور ۵ فیصدی یعنی ایک شلنگ فی پونڈ وصول کرنے میں صرف ہوتا ہو ∴ اس دیوالیہ کو فی پونڈ ۲ شلنگ ہم پینس ملتے ہیں

پھر چونکہ باقی لینے میں سے فی پونڈ ایک پونڈ وصول ہوتا ہو اور ایک شلنگ فی پونڈ وصول کرنے میں صرف ہوتا ہو ∴ اس دیوالیہ کو فی پونڈ ۱ شلنگ ملتے ہیں

اب چونکہ ۱۵ شلنگ ۱۳ شلنگ سے جو وہ دیوالیہ اپنے قرضخواہوں کو فی پونڈ دیتا ہے ۶ شلنگ زیادہ ہے اور ۱۳ شلنگ ہم پیش اس سے ۸ پینس کم ہے اور چونکہ ۶ شلنگ جو زیادہ وصول ہوتا ہے ۸ پینس کا ۹ گنا ہے

∴ ۶ پونڈ اس لینے کا جس میں سے پونڈ کا پونڈ وصول ہوتا ہے ۹ گنا ہے

∴ وہ لینا جس میں پونڈ کا پونڈ وصول ہوتا ہے ۶ گنا ہے پونڈ یعنی ۶۶۶ پونڈ ۱۳

شلنگ ہم پیش ہے

∴ کل لینا دیوالیہ کا = ۶ پونڈ + ۶۶۶ پونڈ ۱۳ شلنگ ہم پیش = ۶۶۶۶

پونڈ ۱۳ شلنگ ہم پیش ہے

اس لئے اس دیوالیہ کو ۶۶۶۶ پونڈ ۱۳ شلنگ ہم پیش قرض کا دیتا ہے

(۵) ۲۸۶۰ روپیہ کو ایسے ۴ حصوں میں تقسیم کرو کہ اگر پہلے حصہ کام مہینے کا سود

۳ فیصدی سالانہ کے حساب سے اور دوسرے حصہ کا ۶ مہینے کا سود ۵ فیصدی سالانہ

کے حساب سے اور تیسرے حصہ کا ۷ مہینے کا سود ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے

اور چوتھے حصہ کا ۱۰ مہینے کا سود ۶ فیصدی سالانہ کے حساب سے لیا جاوے تو یہ

سب سود آپس میں برابر ہوں

حل - چونکہ کسی رقم کا مہینے کا سود ۳ فیصدی سالانہ کے حساب سے اس رقم کا

$\frac{۳ \times ۳}{۱۲ \times ۱۰۰}$  یعنی ۱.۱ ہے

اور کسی رقم کا ۶ مہینے کا سود ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے اس رقم کا

$\frac{۶ \times ۵}{۱۲ \times ۱۰۰}$  یعنی ۲.۵ ہے

اور کسی رقم کا ۷ مہینے کا سود ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے اس رقم کا

$$\frac{4 \times 5}{12 \times 100} \text{ یعنی } \frac{1}{6} \text{ ہو}$$

اور کسی رقم کا ۱۰۰ عینے کا سود ۶ فیصدی سالانہ کے حساب سے اس رستم کا

$$\frac{10 \times 4}{12 \times 100} \text{ یعنی } \frac{1}{3} \text{ ہو}$$

$$\therefore \text{ پہلے حصہ کا } \frac{1}{3} = \text{ دوسرے حصہ کا } \frac{1}{6} = \text{ تیسرے حصہ کا } \frac{2}{3} = \text{ چوتھے حصہ کا } \frac{1}{6}$$

$\therefore$  چاروں حصوں کی ایک دوسرے کے ساتھ ترتیب وار وہی نسبت ہو جو ۱۰۰

و ۵۰ و ۲۵ کی ایک دوسرے کے ساتھ ترتیب وار ہو یعنی جو ۴۰۰ و ۳۵۰ و

۲۴۰ کی ایک دوسرے کے ساتھ ترتیب وار ہو

$$\text{لیکن } ۱۴۳۰ = ۱۴۰ + ۲۴۰ + ۳۵۰ + ۴۰۰$$

$$\therefore \text{ پہلا حصہ } = \frac{1}{6} \times ۲۸۶۰ \text{ روپیہ } = ۱۴۰ \text{ روپیہ}$$

$$\text{اور دوسرا حصہ } = \frac{1}{6} \times ۲۸۶۰ \text{ روپیہ } = ۴۰۰ \text{ روپیہ}$$

$$\text{اور تیسرا حصہ } = \frac{2}{3} \times ۲۸۶۰ \text{ روپیہ } = ۳۸۰ \text{ روپیہ}$$

$$\text{اور چوتھا حصہ } = \frac{1}{6} \times ۲۸۶۰ \text{ روپیہ } = ۲۸۰ \text{ روپیہ}$$

(۶) اگر ایک تولہ سونے کی قیمت کو ایک تولہ چاندی کی قیمت کے ساتھ وہی نسبت ہو

جو ۴۴ کو ۴۱ کے ساتھ ہو اور ایک کعبہ اچھ سونے کی قیمت کو ایک کعبہ اچھ چاندی

کی قیمت کے ساتھ وہی نسبت ہو جو ۱۶۰ کو ۲۰۹ کے ساتھ ہو تو بتاؤ کہ ایک کعبہ

اچھ سونے کے وزن کو ایک کعبہ اچھ چاندی کے وزن کے ساتھ کیا نسبت ہوگی

حل - جب سونے اور چاندی کی قیمتوں میں ۴۴ اور ۴۱ کی نسبت ہو تو سونے اور

چاندی کا وزن ایک ایک تولہ ہو یعنی دونوں کا وزن برابر ہو

اب ہمیں یہ دریافت کرنا ہے کہ جب سونے اور چاندی کی قیمتوں میں ۱۶۰ اور

## حساب کتاب

۶۲۰

۲۰۹۱ کی نسبت ہر ٹون کے وزن میں کیا نسبت ہوگی اور وہ اس طرح دریافت ہوتی ہے

$$\frac{۶۲۰}{۴۱} : \frac{۶۰۰}{۶۰۹۱} :: \frac{۱}{۱} : \text{نسبت مطلوب}$$

$$\therefore \text{نسبت مطلوب} = \frac{۶۰۰}{۶۰۹۱} \div \frac{۶۲۰}{۴۱} = \frac{۶۰۰}{۶۰۹۱} \times \frac{۴۱}{۶۲۰} = \frac{۹۴}{۵۱}$$

لیکن جب سونے اور چاندی کی قیمتوں میں ۶۰۱۶۰ اور ۲۰۹۱ کی نسبت ہے

تو سونا اور چاندی ایک ایک مکعب انچ ہے

$\therefore$  ایک مکعب انچ سونے کے وزن کو ایک مکعب انچ چاندی کے وزن کے

ساتھ وہی نسبت ہے جو ۴۱ کو ۵ کے ساتھ ہے

(۷) کسی ریلوے اسٹیشن پر دو توپ ایک دوسری سے ۶ منٹ کے بعد داغی گئیں

اور ایک ریل گاڑی میں جو اسٹیشن کی طرف آرہی تھی ایک مسافر نے دوسری توپ

کی آواز پہلی توپ کی آواز سے ۵ منٹ ۵۱ سکنڈ کے بعد سنی اگر گاڑی کی گھڑاٹھٹ

اسٹیشن پر اسوقت سنائی دیتی ہے جسوقت گاڑی اسٹیشن سے دوپل کے فاصلہ پر

ہے تو بتاؤ کہ گھڑاٹھٹ سنائی دینے کے کتنی دیر بعد گاڑی اسٹیشن پر پہنچی یہ بھی معلوم

ہے کہ آواز ۱۱۲۵ فیٹ فی سکنڈ چلتی ہے

حل - اگر گاڑی چلتی نہوتی اور ایک مقام پر کھڑی ہوتی ہوتی تو مسافر دوسری

توپ کی آواز پہلی توپ کی آواز سے ۶ منٹ کے بعد سناتا اور پیشتر اسکے کہ مسافر کو آواز

سنائی دے وہ ۶ منٹ میں  $۱۱۲۵ \times ۶ = ۶۷۵۰$  فیٹ چلتی

لیکن گاڑی اور آواز ایک دوسرے کی طرف چلتی ہیں اور دونوں ٹکرا  $۱۱۲۵ \times ۶$

فیٹ کی مسافت ۶ منٹ ۵۱ سکنڈ یعنی ۳۸ سکنڈ میں طے کر ڈالتی ہیں

$\therefore$  گاڑی اور آواز ٹکرا ایک سکنڈ میں  $۱۱۲۵ \times ۳۸$  فیٹ طے کرتی ہیں

لیکن آواز کیلی ایک سکند میں ۱۱۲۵ فیٹ چلتی ہو  
 :: گاڑی کیلی ایک سکند میں  $(\frac{60 \times 6 \times 1125}{3600}) - 1125$  فیٹ یعنی  $\frac{9 \times 1125}{3600}$  فیٹ چلتی ہو

:: گاڑی ۳۵۱ سکند میں  $9 \times 1125$  فیٹ طے کرتی ہو  
 :: گاڑی ایک فیٹ کی مسافت  $\frac{351}{9 \times 1125}$  سکند میں طے کرے گی  
 :: گاڑی ۲ میل یعنی  $3 \times 1440 \times 2$  فیٹ کی مسافت  $\frac{3 \times 1440 \times 2}{9 \times 1125}$  سکند یعنی ۶ منٹ ۰۸ سکند میں طے کرے گی  
 :: کھڑکھڑاہٹ کی آواز سنائی دینے سے ۶ منٹ ۰۸ سکند بعد گاڑی

اسٹیشن پر پہنچی  
 (۸) ایک بیٹا غلہ خریدتے وقت ترازو کے پیمبر سے ۵ فیصدی زیادہ لے لیتا ہو اور  
 اسکو نیچے وقت بھی ۵ فیصدی تول میں زیادہ بتاتا ہو تب تو کہ اس فریب سے وہ  
 اصل لاگت پر کیا فیصدی نفع اٹھاتا ہو

حل - چونکہ ۱۰۰ روپیہ دیکر وہ ۱۱۵ روپیہ کا غلہ لے لیتا ہو اور پھر ۱۰۰ روپیہ کا غلہ دیکر  
 ۱۱۵ روپیہ لے لیتا ہو یعنی ایک روپیہ کا غلہ دیکر  $\frac{115}{100}$  روپیہ لے لیتا ہو  
 :: ۱۱۵ روپیہ کا غلہ جو اسکے پاس تھا دیکر  $(\frac{115}{100} \times 115)$  یعنی ۱۳۲۵۲۵ روپیہ  
 لے لیتا ہو

لیکن ۱۱۵ روپیہ کے غلہ کے عوض اسنے ۱۰۰ روپیہ دیا تھا  
 :: وہ بنیاد ۳۲۵۲۵ فیصدی نفع اٹھاتا ہو  
 (۹) ایک آدمی ۱۰۰ روپیہ میں ۱۰۰ اجا توڑ یعنی گائے اور بکری اور بھیرے خریدنا چاہتا ہو



جب ہر ایک گائے کی قیمت ۵ روپیہ ۸ آنہ اور ہر ایک بکری کی قیمت ۸ آنہ اور ہر ایک بھیری کی قیمت ۱۲ آنہ ہو تو بتاؤ کہ ہر ایک قسم کے کتنے کتنے جانور خرید سکتا ہو  
 حل۔ چونکہ ہر ایک گائے کی قیمت ۵ روپیہ ۸ آنہ اور ہر ایک بکری کی قیمت ۱ روپیہ ۸ آنہ اور ہر ایک بھیری کی قیمت ۳ روپیہ ۸ آنہ ہے

∴ گایوں کی قیمت اُن کی تعداد کے ۵ روپیہ ۸ آنے اور بکریوں کی قیمت اُن کی تعداد کے ۸ روپیہ ۸ آنے اور بھیروں کی قیمت اُن کی تعداد کے ۳ روپیہ ۸ آنے ہوں گے۔ لیکن گایوں کی قیمت اور بکریوں کی قیمت اور بھیروں کی قیمت ملکر ۱۰ روپیہ ہونا چاہئے

∴ گایوں کی تعداد کا ۵ گنا اور بکریوں کی تعداد کا ۸ گنا اور بھیروں کی تعداد کا ۳ ملکر برابر ہو۔ اس کے  
 ∴ گایوں کی تعداد کا ۱۱ گنا اور بکریوں کی تعداد اور بھیروں کی تعداد کا ۳ ملکر برابر ہو۔ اس کے

لیکن گایوں کی تعداد اور بکریوں کی تعداد اور بھیروں کی تعداد ملکر برابر ہو۔ اس کے  
 ∴ گایوں کی تعداد کا ۱۰ گنا اور بھیروں کی تعداد کا ۸ گنا اور بھیروں کی تعداد کا ۳ ملکر برابر ہو۔ اس کے  
 ∴ گایوں کی پوری تعداد اور بھیروں کی تعداد کا بیسواں حصہ ملکر برابر ہو۔ اس کے  
 اب چونکہ ہر ایک قسم کے جانوروں کی تعداد ایک پورا عدد ہو اور بھیروں کی تعداد کا بیسواں حصہ اور گایوں کی تعداد ملکر بھی ۱۰ یعنی ایک پورا عدد ہو

∴ بھیروں کی تعداد کا بیسواں حصہ بھی ایک پورا عدد ہو کیونکہ کوئی پورا عدد اور کسر واجب ملکر پورا عدد نہیں ہو سکتا ہے

## متفرق سوالات حل کئے ہوئے

۶۲۳

۱۰. بھیروں کی تعداد ۲۰ ہو سکتی ہے یا ۲۰ کا ایسا ضعف ہو سکتی ہے جو ۱۰۰ سے کم ہے کیونکہ تینوں قسم کے سب جانور بلکہ ۱۰۰ ہونے چاہئیں یعنی بھیروں کی تعداد ۲۰ یا ۴۰ یا ۶۰ یا ۸۰ ہو سکتی ہے

اور ۱۰ گایوں کی تعداد (۱۰-۱۰) یا (۱۰-۱۰) یا (۱۰-۱۰) یا (۱۰-۱۰) یعنی ۹ یا ۸ یا ۷ یا ۶ ہو سکتی ہے

اور اسلئے بکریوں کی تعداد {۱۰۰-(۹+۲۰)} یا {۱۰۰-(۸+۳۰)} یا {۱۰۰-(۷+۴۰)} یا {۱۰۰-(۶+۵۰)} یعنی ۱ یا ۲ یا ۳ یا ۴ یا ۵ ہو سکتی ہے  
اسلئے وہ آدمی ۱۰ روپیہ میں ۱۰ جانور اس طرح خرید سکتا ہے

۹ گائے اور ۱ بکریاں اور ۲۰ بھیریں خریدے

یا ۸ گائے اور ۲ بکریاں اور ۴۰ بھیریں خریدے

یا ۷ گائے اور ۳ بکریاں اور ۶۰ بھیریں خریدے

یا ۶ گائے اور ۴ بکریاں اور ۸۰ بھیریں خریدے

(۱۰) ایک کنول کی ڈالی کا سر کسی جھیل کی پانی کی سطح سے ۸ اینچ اونچا تھا ہوا کے

جھوکے سے جھک کر وہ ۲۸ اینچ کے فاصلہ پر ڈوب گیا پانی کی گہرائی بتاؤ

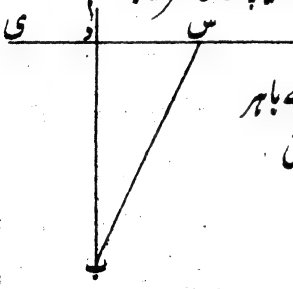
حل - فرض کرو کہ میٹ پانی کی سطح ہے

اب کنول کی ڈالی ہے اور اس کا حصہ اِد پانی سے باہر

ہے اور ہوا سے جھک کر اب نقطہ س پر ڈوب گئی

تو  $اِد = ۸$  اینچ اور  $دس = ۲۸$  اینچ

اب چونکہ زاویہ ب د س قائمہ ہے



$$\therefore \text{ب س کا مبلغ} = \text{ب د کا مبلغ} + ۲۸$$

$$\text{لیکن ب س} = \text{ب ا} + \text{ب د} + \text{د ا}$$

$$\therefore (\text{ب د} + \text{د ا}) = \text{ب ا} + ۲۸$$

$$\therefore \text{ب د} + ۲ \times \text{ب د} \times \text{د ا} + \text{د ا} = \text{ب ا} + ۲۸$$

$$\therefore ۲ \times \text{ب د} \times \text{د ا} + \text{د ا} = ۲۸$$

$$\therefore ۱۶ \times \text{ب د} = ۲۸$$

$$\therefore ۱۶ \times \text{ب د} = ۲۸ - ۲۸ = ۸ - ۲۸ = -۲۰ \times ۳۶$$

$$\therefore \text{ب د} = \frac{۲۰ \times ۳۶}{۱۶} = ۴۵$$

پانی کی گہرائی ۴۵ انچ ہو

(۱۱) فرض کرو کہ کسی میدان میں گھاس روزمرہ یکساں بڑھتی ہو اور ۳۴۲ بیل ۱۳

دن میں یا ۱۱۲ بیل ۱۶ دن میں اُس میدان کی کل گھاس کو جو پہلے سے موجود ہو اور جو

پیدا ہوگی چر لینگے تاؤ کہ ۱۴ دن میں کتنے بیل اُس میدان کی گھاس کو چر لینگے

حل - چونکہ ۱۶ دن میں اُس میدان کی موجودہ گھاس اور اُسکو جو ۱۶ دن میں پیدا

ہوگی ۱۱۲ بیل چر لیتے ہیں

∴ ایک دن میں اُس میدان کی موجودہ گھاس اور اُسکو جو ۱۶ دن میں پیدا

ہوگی ۱۱۲ بیل چر لینگے (الف)

پھر چونکہ ۱۳ دن میں اُس میدان کی موجودہ گھاس اور اُسکو جو ۱۳ دن میں پیدا

ہوگی ۱۳۳ بیل چر لیتے ہیں

∴ ایک دن میں اُس میدان کی موجودہ گھاس اور اُسکو جو ۱۳ دن میں پیدا

ہوگی ۱۷۲۹ ایل چرلینگے

(ب)

∴ ۱۲ اورب کو مقابلہ کرنے سے ایک دن میں اُس گھاس کو جو ۳ دن میں

پیدا ہوگی ۶۳ ایل چرلینگے

∴ ایک دن میں اُس گھاس کو جو ایک دن میں پیدا ہوگی ۲۱ ایل چرلینگے

∴ ایک دن میں اُس گھاس کو جو ۱۶ دن میں پیدا ہوگی ۳۶ ایل چرلینگے

∴ ۱۲ اورس کو مقابلہ کرنے سے ایک دن میں اُس میدان کی موجودہ گھاس

(س)

کو ۵۶ ایل چرلینگے

∴ ۱۴ دن میں اُس میدان کی موجودہ گھاس کو ۱۰۴ ایل چرلینگے

اور ہر روز کی پیدا ہوئی گھاس کو ۲۱ ایل روزمرہ چرلیتے ہیں

∴ ۱۴ دن میں اُس میدان کی موجودہ گھاس اور اُسکو جو ۱۴ دن میں پیدا

ہوگی (۱۰۴ + ۲۱) یعنی ۱۲۵ ایل چرلینگے

(۱۲) کسان اپنے لگان میں گھیوں اور کچھ نقد روپیہ دیتا ہے جب گھیوں کا بھاؤ ۲

روپیہ من ہوتا ہے تو نقد روپیہ اور گھیوں کی قیمت بلکہ ۲۱۰ روپیہ لگان کے ہوتے ہیں

اور جب گھیوں کا بھاؤ ۸ روپیہ آئے من ہوتا ہے تو نقد روپیہ اور گھیوں کی قیمت بلکہ ۱۸۵

روپیہ لگان کے ہوتے ہیں بتاؤ کہ جب گھیوں کا بھاؤ ۲ روپیہ من آئے من ہوگا تو نقد روپیہ

اور گھیوں کی قیمت بلکہ کتنا روپیہ لگان کا ہوگا

حل - چونکہ گھیوں کا بھاؤ ۸ روپیہ من گر جانے سے لگان میں (۲۱۰ - ۱۸۵) یعنی ۲۵

روپیہ کی کمی ہو جاتی ہے

∴ کسان کو لگان میں  $\frac{۲۵}{۱۰۰}$  یعنی ۵۰ من گھیوں دینا پڑتا ہے

∴ جب گیہوں ۲ روپیہ من ہو تو ۵ من گیہوں کی قیمت ۱۰۰ روپیہ ہو  
اب چونکہ ۲ روپیہ من کے بھاؤ سے گیہوں کی قیمت اور نقد روپیہ لگان کا ملکہ ۲۱  
روپیہ ہیں

∴ نقد روپیہ لگان کا ۱۱۰ ہو  
∴ جب گیہوں کا بھاؤ ۲ روپیہ من آنے من ہو تو گیہوں کی قیمت اور نقد روپیہ  
ملکہ  $(۵۰ \times ۲ + ۱۱۰)$  روپیہ یعنی ۲۲۲ روپیہ آنے لگان کا ہو  
(۱۳) ایک شخص اپنی معمولی رفتار کا  $\frac{1}{4}$  چلا اور اپنے گانوں میں معمولی وقت سے دو  
گھنٹہ دیر کر کے پہنچا تو بتاؤ کہ اسکو معمولی طور پر اپنے گانوں کے پہنچنے میں کتنا وقت  
صرف ہوتا ہو اور اگر وہ اپنے گانوں میں ۲ گھنٹہ جلدی پہنچا چاہے تو اسکو کس حساب  
سے چلنا چاہئے

حل۔ چونکہ وہ اپنی معمولی چال کا  $\frac{1}{4}$  چلنا ہو تو اسکو  $\frac{3}{4}$  یعنی  $\frac{3}{4}$  اپنے  
معمولی وقت کا خرچ ہوتا ہو

∴  $\frac{3}{4}$  معمولی وقت کا = معمولی وقت + ۲ گھنٹہ

∴ معمولی وقت = ۴ گھنٹہ

دوسرے یہ کہ وہ کس چال سے چلے کہ ۳ گھنٹہ جلد پہنچ جاتے یعنی اسکو  
صرف ۱۱ گھنٹہ لگیں

اس حالت میں کل وقت برابر ہو گا  $\frac{11}{4}$  معمولی وقت کے

اسلئے اسکو  $\frac{11}{4}$  اپنی چال کا چلنا چاہئے

(۱۴) کسی دو عددوں کا مقسوم علیہ اعظم مشترک نکالنے میں خارج قسمت لگا تار

۳۰۲ و ۳۰۳ ہیں اور آخری مقسوم علیہ ۵ ہو تب تاؤ کہ دونوں عدد کیا ہیں  
**حل** - فرض کرو کہ ۱۱ اور ۲ دونوں عدد ہیں اور ان میں چھوٹا ہو

$\begin{array}{r} ۲ \text{ ب } ۱۱ \\ ۱۱ \overline{) ۲۲} \\ \underline{۲۲} \phantom{۰۰} \\ ۰۰ \phantom{۰۰} \\ ۰۰ \phantom{۰۰} \\ ۰۰ \phantom{۰۰} \\ ۰۰ \phantom{۰۰} \\ ۰۰ \phantom{۰۰} \end{array}$	<p>سوال میں آخری خارج قیمت یعنی ۵ ہو</p> <p>اسلئے س = ۳ = ۲۰</p> <p>اسلئے ا = ۳ + ۳ = ۶۵</p> <p>اور ب = ۱۲ + س</p> <p>۱۵۰ = ۲۰ + ۶۵ × ۲ =</p>
--	---

اسلئے دونوں عدد ۶۵ اور ۱۵۰ ہیں

### مشق متفرق ۱۱۱

$$(۱) \quad \frac{\frac{۱}{۳} \times ۲۵ - \frac{۱}{۳} \times ۱}{\frac{۱}{۳} - ۱} + \frac{\frac{۱}{۳} \times ۱}{\frac{۱}{۳} + ۱}$$

- (۲) ۱۲۰۰ کو ۱۰۰۰ میں ضرب دو اور ۸۰ کو ۱۰۰ پر تقسیم کرو
- (۳) ۳۱۴ کا جذر المربع اعشاریہ کے تین مرتبوں تک صحیح دریافت کرو
- (۴) اگر ۱۴ روپیہ ۸ پائی برابر ہیں ۱۵ پونڈ ۵ شلنگ ۶ پیس کے تو ایک روپیہ کی قیمت انگریزی سکوں میں بتاؤ
- (۵) جب سود کی شرح ۵ فیصدی سالانہ ہو تو بتاؤ کہ کتنی جمع کا ۲ برس کا سود مرکب برابر ہو گا ۳۹۵ روپیہ کے ۱۰ برس کے سود مفرد کے
- (۶) ۶۰ - ۴۵ - ۳۹۹ کا جذر الکعب دریافت کرو

(۷) مختصر کرو

$$\frac{\frac{1}{11} \times 50.389 - 50.45}{\frac{1}{11}} \quad (2) \quad \frac{\frac{1}{11} \times 50.119 - 50.65}{\frac{1}{11}} \quad (4)$$

$$532 + \frac{1}{11} \times 50.22 \quad 555 + \frac{1}{11} \times 50.83$$

(۸) ۲۴۹ ایکڑ ۳ روڈ ۲۸ پول زمین کا کرایہ بحساب ۲ پونڈ ۵ اشٹلنگ ۶ پینس کیا گیا ہوگا

(۹)  $\frac{1}{11} + \frac{2}{11} - \frac{3}{11} - \frac{4}{11} + \frac{5}{11} - \frac{6}{11} + \frac{7}{11} - \frac{8}{11} + \frac{9}{11} - \frac{10}{11} + \frac{11}{11}$  سے تقسیم کرو اور خارج قسمت کو ۶۰

+  $\frac{1}{11} - \frac{2}{11} + \frac{3}{11} - \frac{4}{11} + \frac{5}{11} - \frac{6}{11} + \frac{7}{11} - \frac{8}{11} + \frac{9}{11} - \frac{10}{11} + \frac{11}{11}$  سے ضرب دو

(۱۰) بدھو اور تجو ایک ہی وقت اگر وہ سے مختصر کے لئے روانہ ہوئے بدھو ۳ میل فی گھنٹہ اور تجو ۳ میل فی گھنٹہ چلتا ہے جب بدھو آدھی دور پہنچ گیا تب تجو نے ایک ٹیوٹ

کرایہ کیا اور اسپر سوار ہو کر ۶ میل فی گھنٹہ کے حساب سے اُس مقام تک گیا جو اُس جگہ

سے جہاں بدھو سے ملا تھا کل سفر کا  $\frac{1}{11}$  دور تھا اور پھر ٹیوٹ پر سے اوڑھ کر مختصر تک

پیدل چلا اور بدھو نے کل سفر پیدل طے کیا بتاؤ کہ مختصر پہلے کون پہونچا اور جب وہ

مختصر پہونچا تو دوسرے کو کتنا سفر باقی تھا

(۱۱) ایک کمیت میں سے جو ۱۲ ایکڑ ۲۶ پول  $\frac{1}{11}$  گز ہو ۴۰ ٹکڑے زمین کے جن میں سے

ہر ٹکڑے کا رقبہ اُس مستطیل کے برابر ہو جس کی لمبائی ۳۲ گز اور چوڑائی ۱۵  $\frac{1}{11}$  گز ہو

نکال لئے گئے جتنی زمین کمیت کی اب باقی رہی ہے اس کا رقبہ ایکڑ ۱۰ پول اور گزوں میں بتاؤ

(۱۲) ۴ اشٹلنگ ۳ پینس فی پونڈ والی چائے میں ۳ اشٹلنگ ۷ پینس فی پونڈ والی

چائے اسطور سے ملائی گئی ہے کہ مرکب کا ۷ فیصدی پہلی قسم کی چائے ہو اگر اس

مرکب کی قیمت ۶ ٹونڈ ۱۶ شلنگ ۱۰ پینس ہو تو اس مرکب کا وزن تباؤ  
(۱۳) ایک سوداگر کچھ اسباب خرید کر کے اس میں سے آدھا ۱۰ فیصدی کے  
نفع سے اور ایک تہائی ۱۶ فی صدی کے نفع سے اور باقی ۱۳ فیصدی کے نقصان  
سے بچتا ہے اگر اس کو کل نفع ۴۴ ٹونڈ ۱۶ شلنگ ۴ پینس ہوا تو تباؤ کہ اس نے  
کل اسباب کتنے میں خریدا تھا

(۱۴) ایک قلعہ میں ۴۰۰ سپاہیوں کو ۱۵ ماہ کے لئے خوراک کا سامان موجود  
ہو اگر ان سپاہیوں سے ۱۰۰ سپاہی چلے جا دیں تو وہ سامان کتنے عرصہ کے  
لئے کافی ہوگا

(۱۵) رام نے ۴۰ کھلونے ۱۲ شلنگ ۶ پینس کے حساب سے خریدے اور ۶ کھلونے  
۵ شلنگ ۶ پینس کے حساب سے خریدے تو تباؤ کہ اوسط قیمت ہر ایک کھلونے  
کی کیا ہوئی

(۱۶) دو گھڑیوں میں ایک ہی وقت ایک بجائے گھڑیوں میں سے ایک گھڑی فی  
گھنٹہ ایک منٹ سست چلتی ہو اور جب دوسری گھڑی میں ۲ بجے تو پہلی گھڑی  
میں ۲ پر ۳ منٹ گزر گئے تھے تباؤ کہ دوسری گھڑی فی گھنٹہ کتنے منٹ سست  
چلتی ہو

(۱۷) ایک مربع چمن کے چاروں طرف ۳۶ گز کھیر لگا ہوا ہو جتنی زمین اس کھیرے  
کے اندر ہو اس میں اگر ۴۰ مربع گز زمین اور ملا دیجاوے اور کل زمین کی شکل مربع  
رہے تو تباؤ کہ کتنے گز کھیرے کی ضرورت اور پڑے گی

(۱۸)  $\frac{25 \times 29 \times 16}{5 \times 1000} = 24$  کا جذر المربع دریافت کرو



(۱۹) جس قدر روپے ہمارے پاس تھے ہم نے موہن اور سوہن اور رادے اور گوبندائیں اس طرح بانٹ دیے کہ جتنے روپیہ تھے ان کے دو تہائی موہن کو دیے اور جو کچھ باقی رہے ان کے تین چوتھائی سوہن کو دیے اور بچہ جو کچھ باقی رہے ان کے چھ حصہ رادے کو دیے اور جتنے روپیہ ہم نے گوبندا کو دیے وہ کل روپیوں کا جو تقسیم ہوئے جذرا لریج تھے بتاؤ کہ ہر ایک شخص کو کتنے کتنے روپیہ ملے

(۲۰)  $\frac{1}{5} - \frac{3}{10} + \frac{5}{10} - \frac{1}{10} +$  وغیرہ کی قیمت اعشاریہ کے ہر مرتبوں تک صحیح دریافت کرو

(۲۱) ۱۲ اورب نے ہلکا ایک جہاز خریدا جتنا جتنا روپیہ قیمت کا ۱۲ اورب نے دیا ان کے درمیان ۲ اورب کی نسبت ہو ان دونوں نے اپنے اپنے حصہ کے ایسے جز سے کے ہاتھ بچا لے کہ اس جہاز میں ۱۱ اورب اور س تینوں برابر برابر کے شریک ہو گئے بتاؤ کہ میں جتنا جتنا روپیہ ۱۱ اورب کو قیمت کا دیگا ان کے درمیان کیا نسبت ہوگی

(۲۲) ایک ریل گاڑی کے انجن میں ایسا نقص آ گیا ہو کہ اس کی چال کی تیزی اہل تیزی کی  $\frac{1}{2}$  رہ گئی ہو اور وہ ایک مقام پر شام کے ۴ گھنٹہ ۹ منٹ پر پہنچتی ہو اگر انجن میں نقص نہ آتا تو وہ شام کے ۴ گھنٹہ ۵ منٹ پر اس مقام پر پہنچتی بتاؤ کہ وہ ریل گاڑی کس وقت روانہ ہوئی

(۲۳) کتنے روپیہ کا مول بیاج ۴ برس کا ۵  $\frac{1}{4}$  فی صدی سالانہ کے حساب سے ۴۷۵ روپیہ آئے ہو

(۲۴) سود و سود کے حساب سے کسی رقم کا سود پہلے سال کا ۳۷۵ ۸۶۰ اور

## مشق متفرق

۶۳۱

دوسرے سال کا ۵۳۶۴۸ ہوا تو بتاؤ کہ تیسرے سال کیا ہوا

$$(۲۵) \left\{ \left( \frac{5}{4} - \frac{1}{4} \right) \times \frac{2}{3} + \left( \frac{3}{4} - \frac{1}{4} \right) \times \frac{2}{3} \right\} \div \left( \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} \right) \left\{ \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} \right\}$$

کو ۱/۴ ٹن کی کسر کی طرف تحویل کرو

(۲۶) اگر ۴ آدمی اور ۶ عورتیں ایک کام کو ۵ دن میں کر سکتی ہیں جسکو ۵ آدمی اور

۱۰ لڑکے ۴ دن میں یا ۳ عورتیں اور ۴ لڑکے ۱۰ دن میں کر سکتے ہیں تو بتاؤ

(۱) کتنے آدمی (۲) کتنی عورتیں (۳) کتنے لڑکے اُس کام کو ایک دن میں

ختم کر سکتے ہیں

(۲۷) اُس کسر کو دریافت کرو کہ جسکو اگر اُسی کسر سے ضرب دیں تو ۱۰۹ ۱/۴ ہو جائے

(۲۸) ایسے ایک ٹین کے صندوق کے بنوانے میں کیا لاگت بیٹھے گی جو ۳ فیٹ

۸ اینچ لمبا اور ۲ فیٹ ۴ اینچ چوڑا اور ۲ فیٹ ۱۱ اینچ گہرا ہو جب ٹین کا بھار ایک آنہ

۳ پانی فی مربع فیٹ ہو اور صندوق کی بنوائی کا خرچ جننائین لگتا ہو اُس کی قیمت

کا ۲۰ فیصدی ہو

(۲۹) کسی ریلوے پر دوسرے اور تیسرے درجہ کی گاڑی کا کرایہ ترتیب وار ۲ پانی

اور ۳ پانی فی میل ہو ایک آدمی جسکے پاس ۲ روپیہ ۶ آنہ ۶ پانی ہو اور جسکو ۱۰۰

میل کا سفر کرنا ہو کچھ دور دوسرے درجہ کی گاڑی میں جاتا ہو اور باقی تیسرے درجہ

کی گاڑی میں جاتا ہو اور اُسکے پاس جنار روپیہ تھا کرایہ میں صرف ہو جانا ہو بتاؤ کہ

اُس نے دوسرے درجہ کی گاڑی میں کتنی میل سفر کیا

(۳۰) رام اور لچمن ایک دیوار کو ۳۰ دن میں بنا سکتے ہیں ۱۵ دن کے بعد رام

چلا گیا اور پھر سچ نے اس دیوار کو ۲۰ دن میں ختم کر دی تاؤ کہ ہر ایک آدمی علیحدہ علیحدہ کتے دن میں اس دیوار کو بنا سکتے ہیں

(۳۱) گیس شرح بیاج سے ۲۴۵ ٹونڈ کا مول بیاج ۷ ۱/۲ سال کا ۳۲ ٹونڈ ۸ اشلنگ ۷ ۱/۲ پینس ہو

(۳۲) ایک آدمی ۱۱ گھنٹہ ہر روز چل کر ۱/۲ دن میں ۷ میں پہونچتا ہو تاؤ کہ وہ آدمی ۸ ۱/۲ گھنٹہ ہر روز چل کر کتنے دنوں میں ۷۰ میں پہونچے گا

(۳۳) ۱۰۰ آدمیوں کی جماعت میں کچھ آدمی امیر ہیں اور باقی غریب ہیں امیروں نے آپس میں چندہ کر کے ہر ایک غریب آدمی کو ایک آنہ ۳ پانی دیے اگر ہر ایک امیر آدمی کو ۷ آنہ ایک پانی کا چندہ دینا پڑا تو تاؤ کہ اس جماعت میں کتنے غریب آدمی اور کتنے امیر آدمی ہیں

(۳۴) ایک آدمی ہوا خوری کے لئے گھر سے نکلا اور جب اس کو ۲ منٹ اپنے گھر سے چلے ہوئے گزر چکے تھے تو اس کے نوکر نے جیسی چال مالک کی چال سے دوئی مٹی اسے آپکڑا مالک نے اسے حکم دیا کہ جس چال سے آیا تھا اسی چال سے لوٹ کر گھر سے چرٹ لے آوے اور آپ اپنی پہلی چال سے آگے چلتا رہا اگر مالک کو جس مقام پر نوکر نے دوسری بار پکڑا وہ گھر سے ایک میل ہو تاؤ کہ مالک کی چال فی گھنٹہ کیا تھی

(۳۵) ۱۰ اور ۲ چڑیوں کا شکار کرنے گھر سے نکلے اور کبوتر اور تیر مارے ۷ ۱/۲ ہر چانچ تیر مار کر تین کبوتر مارے اور ۲ ہر ۴ تیر مار کر پانچ کبوتر مارے اور جتنے جانور اسے مارے اس سے چوتھائی زیادہ جانور بے مارے اگر ۱۰ اور ۲ دونوں



ادا کئے تو بتاؤ کہ کیا شرح سود دی

(۴۱) ایک آدمی نے ۱۲ بکریاں ۳ پونڈ میں خریدیں اور ۱۰ اپریل ۱۰۵ پونڈ میں اس نے بکریوں کو ۱۰ فیصدی فائدہ سے اور بیلوں کو ۵ فیصدی فائدہ سے بیچ دیا تو بتاؤ کہ اس کو کل کیا فائدہ ہوا

(۴۲) ایک جائیداد دو حصوں میں تقسیم کر دی گئی جن میں سے ایک حصہ کل جائیداد کا ۱۵٪ اور دوسروں حصوں کی قیمتوں کے درمیان فرق ۵، ۵، ۵، ۵ روپیہ ہو تو کل جائیداد اور ہر حصہ کی قیمت بتاؤ

(۴۳) ایک شخص نے ۵۰۰ پونڈ ۱۲ فیصدی سالانہ سود پر ایک مہاجن سے اور ۵۰۰ پونڈ ۵ فیصدی سالانہ سود پر دوسرے مہاجن سے ایک ہی دن قرض لئے اور دونوں مہاجنوں کا اصل اور سود ایک ہی دن ۱۲۰۹ پونڈ ۸ شلنگ میں چکا دیا بتاؤ کہ کتنی مدت کے واسطے اس نے قرض لیا تھا

(۴۴) اگر ۵ آدمی اور ۶ لڑکے ۶ دن میں ۴ پونڈ ۳ شلنگ حاصل کرتے ہیں اور ۲ آدمی اور ۳ لڑکے ۲ پونڈ ۸ شلنگ ۳ دن میں تو بتاؤ کہ ۶ آدمی اور ۲ لڑکے ۶ پونڈ کتنے دن میں حاصل کر سکیں گے

(۴۵) اگر ۵ آدمی اور ۶ لڑکے ۲۹ ایکڑ زمین کو ۳ دن میں کھودتے ہیں اور ۶ آدمی اور ۶ لڑکے ۵۰ ایکڑ زمین ۶ دن میں تو بتاؤ کہ ۳ آدمی اور ۶ لڑکے ۱۵ ایکڑ زمین کتنے دن میں کھود سکیں گے

(۴۶) ایک شخص نے ۵۰۰ روپیہ ۵ فیصدی سالانہ سود پر قرض لئے اور کچھ روز بعد ۵۰۰ روپیہ ۱۲ فیصدی سالانہ سود پر قرض لئے اور دوسری رقم کے قرض لینے سے

۶ مہینہ بعد دونوں کا اہل معہ سود ۹۵ روپیہ میں چکا دیا بتاؤ کہ پہلی رقم اس شخص کے پاس کتنی مدت رہی

(۷۴) ریل کی دو ٹرین جو ۲۰ میل اور ۲۵ میل فی گھنٹہ چلتی ہیں جب وہ آمنے سامنے آتی ہیں تو ۵ سکند میں ایک دوسری سے گزر جاتی ہیں اور جب وہ ایک ہی طرف سے آتی ہیں تو بعد چلنے والی ٹرین میں بیٹھا ہوا مسافر سست چلنے والی ٹرین سے ۳۱ سکند میں گزر جاتا ہے بتاؤ کہ ہر ٹرین کتنی کتنی لمبی ہے

(۷۵) راجہ شیو پرشاد نے ۲ اول درجہ کے اور ۳ دوسرے درجہ کے ریل کے ٹکٹ مندراس سے بنگلور تک کے ۵ روپیہ ۸ آنے میں لئے اور راجہ جے کشن داس نے ۴ روپیہ ایک آنے میں اول درجہ کا ایک ٹکٹ اور ایک روپیہ ۲ آنے میں دوسرے درجہ کا ایک ٹکٹ مندراس سے آرکوم تک کا لیا جب ریل کا کرایہ ددوری کے مطابق ہے تو بتاؤ کہ مندراس سے بنگلور تک کے ایک اول درجہ کے ٹکٹ کے کیا دام ہوں گے

(۷۶) سونے کی قیمت ۳ پونڈ ۱۰ شلنگ ۱۰ پینس فی اونس ہے اور چاندی کی قیمت ۵ شلنگ ۶ پینس فی اونس ہے ہم نے سونا اور چاندی ۳۲ پونڈ ۵ شلنگ میں خرید کر اور ملا کر ایک جڑی کرٹوں کی ایک پونڈ وزن کی تیار کرانی بتاؤ کہ ہم نے کتنی چاندی اور کتنا سونا خریدا تھا

(۷۷) تین آدمی جن کی چال برابر ہے اور جنکے قدموں کی لمبائی ترتیب وار ۲ فٹ ۸ انچ اور ۳ فٹ ۳ انچ ہے ایک میل چلنے میں کو مرتبہ ایک ساتھ قدم اٹھائیں گے

(۵۱) اگر  $\frac{1}{4}$  کا  $\frac{1}{10}$  ٹکٹ کی قیمت ۱۰ روپیہ ہو تو  $\frac{1}{10}$  کی قیمت کیا ہوگی

(۵۲) کس شرح سود مفرد سے ۱۰۰ روپیہ ۲۰ سال میں دو چند ہو جاویں گے

(۵۳) ایک تالاب میں ۵ نل ہیں پہلے نل سے تالاب ۸ گھنٹہ میں بھر جاتا ہے اور دوسرا نل ۱۰ گھنٹہ میں اور تیسرا نل ۱۲ گھنٹہ میں اور چوتھا ۱۵ گھنٹہ میں اور پانچواں ۱۸ گھنٹہ میں خالی کر دیتا ہے۔ تو بتاؤ کہ اگر پانچواں نل ایک ساتھ کھول دیے جاویں تو بھرے ہوتے نل کو کتنے عرصہ میں خالی کر دیں گے

(۵۴) کسی عدد کے کعب کا چار پانچواں حصہ ۵۰۰۳۳ ہے اس عدد کو بتاؤ  
(۵۵) ایک جہاز میں جو کنارہ سے ۴۰ میل کے فاصلہ پر تھا ایک سورخ ہو گیا جسکے باعث اس میں ہر ۱۲ منٹ میں ۳ ٹن پانی آتا تھا اور ۶۰ ٹن پانی آجاسنے سے جہاز ڈوب جاتا ہے لیکن پمپ جو جہاز میں لگے ہوئے تھے ان کے ذریعہ سے ۱۲ ٹن پانی فی گھنٹہ باہر نکالا جاسکتا تھا بتاؤ کہ جہاز کی چال فی گھنٹہ کیا کر دیے جاوے کہ جوہیں اس کا ڈوبنا شروع ہو کہ کنارہ پہنچ جاوے

(۵۶) اگر ایک دیوار کی بنوائی میں جو ۶ فیٹ اونچی ایک فٹ ۳ انچ موٹی اور ۱۶ فیٹ ۸ انچ لمبی ہے ۲۰۰ روپیہ لگتے ہیں تو ۱۲ فیٹ اونچی ۱۱ فیٹ موٹی اور ۱۱ فیٹ لمبی دیوار کی بنوائی میں کیا قیمت لگیں

(۵۷)  $(101 \times 101 - 9002) - (54365 \times \frac{1}{11} + 5125)$  کو مختصر کرو

(۵۸) ۵۵۵، ۵۵۵، ۵۵۵ کا جذر اعشاریہ کے پانچ مرتبوں تک نکالو

(۵۹) ایک ٹھیکہ دار نے ۵۰۰ روپیہ میں ایک کام بنائے کی اور دوسرے نے ۸۵۰





اھل معبود کا ٹکنا ہو

(۶۴) ایک شخص نے ۲۰۲ پونڈ ۴ شلنگ ۴ پینس ۵ فیصدی سالانہ سود پر قرض لے لے اور اُن کو ۱۰۰ پونڈ سالانہ کی قسطوں سے ادا کئے اُن ۱۰۰ پونڈ میں سال بھر کا سود شامل ہو تاؤ کہ ۳ برس میں کتنا قرضہ ادا ہو گیا

(۶۵) ایک ملاح جتنی دیر میں کشتی دھار کے ساتھ میل لیجا تا ہوا اتنی دیر میں دھار کے سامنے ۳ میل لیجا تا ہوا اگر دھار کی تیزی فی گھنٹہ ۱۲ میل زیادہ ہوتی تو جتنی دیر میں وہ دھار کے سامنے کشتی کو ایک میل لیجا تا اتنی دیر میں دھار کے ساتھ ۲ میل لیجا تا تاؤ کہ وہ ملاح بند پانی میں کی میل فی گھنٹہ کشتی لیجا سکتا ہو

(۶۶) ایک شخص نے ۳۲۸۱۸ پونڈ اپنے چار لڑکوں کے درمیان  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{5}$  کی نسبت سے تقسیم کر دیے تو تاؤ کہ ہر ایک کو کتنے پونڈ ملے

(۶۷) دو لڑکے اپنے مکان سے مدرسہ کو ۸ منٹ کے وقفہ سے روانہ ہوئے لیکن دونوں ایک ہی وقت میں پہنچ گئے پہلا لڑکا ۱۲ میل فی گھنٹہ اور دوسرا ۲۲ میل فی گھنٹہ چلتا ہوا تاؤ کہ اُن کے مکان سے مدرسہ کتنی دور ہو

(۶۸) ایک حوض ایک نل سے ۲۰ منٹ میں بھر جاتا ہوا اور دوسرے نل سے ۱۰ منٹ میں خالی ہو جاتا ہوا۔ حوض بھرا ہوا ہوا اور خالی کر نیوالا نل کھول دیا گیا ہوا تاؤ کہ اگرچہ چھ منٹ بعد دونوں نل باری باری سے بند کئے اور کھولے جاوے تو حوض کب خالی ہو جاوے گا اور یہ بھی ثابت کر دو کہ اگر چار چار منٹ بعد کھولے اور بند کئے جاوے تو وہی وقت صرف ہوگا

(۶۹) ایک گھڑی جو ۲۴ سکند فی گھنٹہ تیز چلتی ہو اسکی سوئیاں پوسے پانچ بجے شام

کوٹھیک جگہوں پر کر دی گئیں بناؤ کہ اسی روز رات کو ۹ بجے کے درمیان میں جب سوتیاں آنے سے سامنے ہیں تو ٹھیک وقت کیا ہوگا

(۷۰) ہم نے کاغذ ایک روپیہ ۱۳ آنہ کے ۵ دستے کے حساب سے خریدیا اور پھر ہم نے اس کو اس حساب سے بیچا کہ ۳۲ دستوں کی لاگت پر اتنا نفع ہوا جتنے میں ہم نے ۳۲ دستے نیچے بناؤ کہ کاغذ فی دستہ کس حساب سے ہم نے بیچا

(۷۱) اگر طلس فی گز اشتنگ کے حساب سے نیچے میں ۱۱ فیصدی نقصان ہوتا ہو تو بناؤ کہ فی گز طلس کس حساب سے بیچیں کہ ۵ فیصدی نفع ہو

(۷۲) ۸۳ من ۵ سیر ۹ چھٹانک کی قیمت ۱۱ روپیہ ۹ آنہ ۱۱ پانی کے حساب سے کالو

$$(۷۳) \quad \frac{25615 \times \frac{3}{11}}{54 \times \frac{7}{11}} \quad (\text{الف})$$

$$(د) \quad \frac{(\frac{1}{10} - \frac{1}{11}) - \frac{1}{11} (\frac{1}{10} - \frac{1}{11})}{\frac{1}{10} - \frac{1}{11} (\frac{1}{10} - \frac{1}{11})} \quad \text{کو مختصر کرو}$$

(۷۴) دو عددوں کا فرق ۲۴۷ ہو اور ایک کو دوسرے کے ساتھ وہی

نسبت ہو جو ۲ کا ۲ کا ۳ کا ۳ کا ۵ کا ۵ کا ۷ کا ۷ کے ساتھ ہوں دوں کو بناؤ

(۷۵) ایک چارپے کی گاڑی کے اگلے پہیہ کا قطر پچھلے پہیہ کے قطر کا ۱/۴ ہو اور اگلا پہیہ ۳ میل چلنے میں ۲۸ چکر کھاتا ہو بناؤ کہ پچھلا پہیہ ایک میل چلنے میں کتنے چکر

کھائیگا اور ہر پہیہ کا محیط کیا ہو

(۷۶) ایک سوداگر کچھ روپیہ سے مراد آباد کے برتن خرید کر گڑھ کمیشن کے میل پر لیگیا اور کل برتن لاگت پر ۱۱ فیصدی کے نفع سے بیچا اسے جو کچھ اسے لاگت اور نفع

کا بلا اس سے پھر مراد آباد کے برتن خرید کر ماکھ کے میلہ پر الہ آباد لے گیا اور جیسے قیمت پر اس نے برتن خریدے تھے اُس پر ۲۰ فیصدی نفع لگا کر کل برتن بیچا لے اب جبکہ روپیہ اسکے پاس ہو گیا اس سے پھر مراد آباد کے برتن خرید کر ہر دو اسکے میلہ میں لیگیا اور وہاں ۲۵ فیصدی نفع سے سب برتن بیچا لے ان تینوں میلوں میں اسے ۳۴۳۹ روپیہ نفع کا ملا بتاؤ کہ اس کی اصل پونجی کتنی تھی

(۷۷) ایک حوض جو معمولی طور پر گھنٹہ میں بھر جاتا ہو اس میں ایک سوراخ ہو گیا اور اسوجہ سے اُسکے بھرنے میں ۱۲ گھنٹہ اور زیادہ صرف ہوا تو بتاؤ کہ اگر حوض بالکل بھر دیا جاوے تو اس سوراخ میں ہو کر کل پانی کتنی دیر میں نکلیا وے گا

(۷۸) اپنے ب سے ۳۲۷ پونڈ سود پر شروع سال میں لے کر ۹ ماہ کے بعد ۳۰۰ پونڈ دو فی شرح سود پر لے کر آخر سال میں اپنے ب کو ۳۱۳ پونڈ شلنگ ۶ پینس سود کا دیا بتاؤ کہ شرح سود دو فی شرح سود کیا تھی

(۷۹)  $\frac{13 \times 15}{13 \times 15}$  کی قیمت اعشاریہ کے پانچ مرتبوں تک نکالو

(۸۰) ایک ہزار سے ۲۰ ہاٹکیں اور جب اس نے اپنا حساب جانچا تو اسے معلوم ہوا کہ جن ہاتھوں میں اسے نفع ہوا ان میں سے ہر ہاٹ میں اس کی اصل پونجی کا ۱/۲ نفع ہوا اور جن ہاتھوں میں اسے نقصان ہوا ان میں سے ہر ہاٹ میں اس کی اصل پونجی کا ۱/۲ نقصان ہوا مگر کل ہاتھوں کے بعد اس کی پونجی اصل سے ۱/۲ زیادہ ہو گئی بتاؤ کہ کتنے ہاتھوں میں اسے نقصان ہوا اور کتنی ہاتھوں میں نفع ہوا

(۸۱) ۱۱ اور ۱۲ میں تینوں ایک دیا اور بنانے میں ۱۰ دن تک لگے رہے بعد اسکے ب نے کام چھوڑ دیا اور اس نے جو کچھ کام دیوار میں باقی رہا تھا اس کو ۵ دن میں ختم

کر دیا اگر اور ب ملکر ایک دن میں اتنا کام کرتے ہیں جتناس تین دن میں کرتا ہے اور  
ب ۳ دن میں اتنا کام کرتا ہے جتناس ۴ دن میں کرتا ہے تو بتاؤ کہ اُس دیوار کو ۱۱ اور ب  
اور س میں سے ہر ایک اکیلا اکیلا کتنے دن میں بنا سکتا ہے

(۸۲) ا نے اپنی آدمی نقدی ب کو دیدی اور جو کچھ باقی بچی اُس کی ۱/۲ نقدی س کو  
دیدی اور پھر جو کچھ بچی اُسکی ۱/۲ نقدی د کو دیدی اور اُسکے پاس ۱۲ شلنگ ۸ پینس  
بچے تو بتاؤ کہ اُسکے پاس کل کتنی نقدی تھی

(۸۳) رام نے ایک پیگٹ کافی کا خریدا اور اُسکو ۴ فیصدی کے نقصان سے بیچ ڈالا  
اگر اُسکو ۴ ٹونڈ زیادہ ملیں تو اُسکو ۴ فیصدی کا فائدہ ہوتا بتاؤ کہ کافی کی اصل قیمت کیا تھی

(۸۴) ایک ریلوے جو ۱۲۰ میل لمبی ہے اُسکی شلرک بنوانے اور گاڑیاں اور انجن تیار کرنے  
میں ۱۱۰۰۰۰ روپیہ فی میل خرچ پڑتا ہے جسقدر اس ریلوے کی آمدنی ہے اُسکا ۴ فیصدی  
نوکر اور عملہ وغیرہ میں صرف ہو جاتا ہے اور باقی آمدنی سرمایہ پر جو کچھ ریلوے میں لگا ہے ۵  
فیصدی کے حساب سے تقسیم ہوتی ہے بتاؤ کہ اُس ریلوے کی آمدنی کتنی ہے

(۸۵) اگر چانول کی قیمت ۵۰ فیصدی بڑھ جائے تو بتاؤ کہ وہ شخص جسکے گھر میں ۱۸

من چانول اٹھتا ہے قیمت بڑھنے پر کتنا چانول اٹھاوے کہ اُسکا روپیہ زیادہ نہ خرچ ہو

(۸۶) چھمن نے ۴۰۰ امرود کچھ ۲ پیسے کے ۳ کے حساب سے اور کچھ ۳ پیسے کے ۲ کے

حساب سے خریدے اور پھر ایک آنہ کے ۴ کے حساب سے بیچ ڈالے اور اُسکو نہ کچھ فائدہ

ہوا اور نہ نقصان بتاؤ کہ ہر ایک قسم کے کتنے کتنے امرود تھے

(۸۷) اگر ۱ سے دہلی کی طرف ۶ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے روانہ ہوا اور دو گھنٹہ بعد

ب اگر ۶ سے دہلی کی طرف ۱۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے روانہ ہوا اور ۱ سے ۴ گھنٹہ

میشتر ہو چکا گیا تھا کہ اگر وہ سے دہلی کتنی دور ہو  
(۸۸) ۲۲۶ پونڈ شلنگ ۸ پینس کا ماسی کا ۱/۴ سال کا ۱۲ پونڈ ۱۶ شلنگ ہو تھا کہ  
شرح سود کیا ہو

(۸۹) دنیا کی سطح پر جتنی زمین ہو اس سے تگنا سمندر ہو اور کل زمین کا تین چوتھائی  
شمالی نصف کرہ میں ہو تھا کہ شمالی نصف کرہ میں کتنی زمین اور کتنا سمندر ہو اور جنوبی  
نصف کرہ میں کتنی زمین اور کتنا سمندر ہو

(۹۰) ۱۷۷۰ روپیہ ۱۵ مرد اور ۲۰ عورتوں اور ۳۰ بچوں میں اس طرح تقسیم کر دو کہ دو عورتوں  
کو اتنا دیدیا جاوے جتنا ایک مرد اور ایک بچہ کو ملا کر دیا جاتا ہو اور سب عورتوں میں ۶۰۰  
روپیہ تقسیم ہو تھا کہ ہر مرد اور ہر عورت اور ہر بچہ کو کیا کیا ملیگا

(۹۱) اگر ۷ پونڈ شلنگ کا جو آب سے ایک برس ۶ مہینہ کے بعد واجب الادا ہوگا  
مستی کا نام ۳۸ پونڈ شلنگ ہو تو تھا کہ سود کی در کیا ہوگی

$$(92) \frac{5 \frac{1}{2} \text{ کا } 2 \frac{1}{2} \text{ کا } 2 \frac{1}{2} - 1 \div (1 \frac{1}{2} + 2 \frac{1}{2})}{1 - \frac{3}{11} \text{ کا } (1 \frac{1}{2} + 2 \frac{1}{2}) \text{ کا } 5 \frac{1}{2}} \text{ کو مختصر کر دو}$$

(۹۳) فرض کرو کہ کسی دائرہ کا محیط اس کے قطر کے ساتھ وہی نسبت رکھتا ہو جو ۲۲ کو  
کے ساتھ ہو اور کرہ زمین کا محیط اس کے قطر کے ساتھ وہی نسبت رکھتا ہو جو ۱۶  
میشروں کو ۱۶ فٹ کے ساتھ ہو تھا کہ ایک میٹر کڑی فٹ لمبا ہو (جو اب ہمارا اعشاریہ  
کے ۵ ہوتوں تک صحیح ہو)

(۹۴) دسمبر کی ۲ تاریخ کو جب ٹھیک وقت ۱۱ بجے رات کا تھا تو ایک گھڑی میں ۱۱  
پر نہروں کی گز لگے تھے اور دسمبر کی ۲ تاریخ کو جب ٹھیک وقت ۹ بجے صبح کا تھا

تو اس گھڑی میں ۹ منٹ باقی تھے بتاؤ کہ اس گھڑی کی سوئیاں کس روز اور کس وقت ٹھیک جگہ پر تھیں

(۹۵) ایک بساطی کو پر کی قلم ۵ روپیہ ۸ آنہ ہزار کے حساب سے بیچنے میں جو کچھ قیمت ملی اُسکا  $\frac{3}{4}$  نفع تھا اگر وہ اُن قلموں کو ۶ روپیہ ۱۲ آنہ ہزار کے حساب سے بیچتا تو اسے لاگت پر کیا فیصدی نفع ہوتا

(۹۶) ۱۰۰ روپیہ کو ۳ آدمیوں ۵ عورتوں ۴ لڑکوں اور ۳ لڑکیوں میں اس طرح بانٹو کہ ایک آدمی کو ایک عورت اور ایک لڑکی کے برابر ملے۔ ایک عورت کو ایک لڑکے اور ایک لڑکی کے برابر ملے۔ ایک لڑکے کو ایک مرد اور ایک لڑکی سے آدھا ملے

(۹۷) اگر کوئی نہ کی قیمت ۵ فیصدی بڑھ جاوے تو بتاؤ کہ وہ کس قدر خرچ کم کو ملے گا کروے تاکہ اُسکے خرچ زیادہ نہ ہو

$$(۹۸) \frac{(\frac{1}{2} + \frac{1}{3})(\frac{1}{4} + \frac{1}{5})(\frac{1}{6} + \frac{1}{7})(\frac{1}{8} + \frac{1}{9})(\frac{1}{10} + \frac{1}{11})(\frac{1}{12} + \frac{1}{13})}{(\frac{1}{2} - \frac{1}{3})(\frac{1}{4} - \frac{1}{5})(\frac{1}{6} - \frac{1}{7})(\frac{1}{8} - \frac{1}{9})(\frac{1}{10} - \frac{1}{11})(\frac{1}{12} - \frac{1}{13})}$$

(۹۹) ایک شخص کے ۵ لڑکے تھے مرنے وقت اُس نے یہ وصیت کی جو کچھ میرے پاس ہو اُس کا ایک چوتھائی سب سے بڑے لڑکے کو ملے اور باقی ۳ چوتھائی چاروں لڑکے آپس میں برابر برابر بانٹ لیں اُسکے پاس ۵۷ پونڈ نقد اور دو ہینڈویاں تھیں ہر ایک ہینڈوی ۱۵ پونڈ کی تھی لیکن ایک ہینڈوی میں ۲ مہینہ کی مدت اور دوسری میں ۳ مہینہ کی مدت باقی یعنی باپ کے مرنے پر سب سے بڑے لڑکے نے نقد اور ہینڈویاں اپنے قبضہ میں کر کے اپنے بھائیوں کو اُن کے حصوں کے مطابق نقد دیدیا اور باقی نقد اور ہینڈویاں اپنے لئے رکھ لیں اگر مہاجنی سود کی شرح ۴ فیصدی سالانہ ہو تو اُس نے

اپنے ہر صحابی کو کتنا کتنا دیا

(۱۰۰) ۲۴۰ کو ایسے دو حصوں میں تقسیم کرو کہ پہلے حصہ کا ۱/۲ اور دوسرے حصہ کا ۱/۳ ملکر ۳۶ ہو

(۱۰۱) ایک جائیداد کی آمدنی ۷۰ پینس فی ٹونڈا کم ٹیکس دیکر اور ۵ فیصدی پانی کے وصول کرنیکا خرچ دیکر ۹۷۴ ٹونڈا اسٹلنگ ۷۰ پینس ہو تب تاؤ کہ کل آمدنی کس قدر ہو

(۱۰۲) ایک حوض میں ایک نل لگا ہوا ہو ایک روز اس نل کو کھولا گیا لیکن چونکہ نل میں کچھ خرابی آگئی تھی اسوجہ سے اس نل میں سے ۷ گیلن پانی فی گھنٹہ کم نکلا اور حوض کے خالی ہونے میں بجائے ۲ ۱/۲ گھنٹہ کے ۶ گھنٹہ لگے تو بتاؤ کہ اس حوض میں کس قدر پانی سما تا ہو

(۱۰۳) ایک شخص کو ایک جگہ پیدل جانے میں ۱۰ اور پھر اُدھر سے گھوڑے پر سوار ہو کر واپس آنے میں ۲ گھنٹہ ۲۰ منٹ لگتے ہیں لیکن اگر دونوں طرف گھوڑے پر جاوے تو اسکو صرف ایک گھنٹہ لگتا ہو تو بتاؤ کہ وہ دونوں طرف پیدل جاوے تو اسکو کیا وقت لگے گا

(۱۰۴) ہم نے ایک درجن پگڑیاں ایک نرخ سے اور ایک درجن پگڑیاں دوسرے نرخ سے خریدیں اور ان دونوں درجن پگڑیوں کے دام ملکر ۳ روپیہ ہیں اگر ہم سستی قسم کی پگڑیوں کو ۱۵ فیصدی لاگت پر نفع سے بیچیں اور منگی قسم کی پگڑیوں کو ۵ فیصدی لاگت پر نقصان سے بیچیں تو دونوں قسم کی پگڑیوں کی قیمت یکساں نیکی تب تاؤ کہ منگی پگڑیاں کس شرح سے اور سستی پگڑیاں کس شرح سے خریدیں

(۱۰۵) ایک سوداگر نے جو قیمت اپنے مال کی ہم سے طلب کی اسپر ۱۵ فیصدی کمٹی کر دی اور باقی روپیہ ۵ مہینہ میں لینا منظور کیا ہم نے اس مال کو خرید کر فوراً ۱۶۳ ۱/۲ ٹونڈا اسٹلنگ

۲ ہینس کی ہنڈوی جس میں، مہینہ کی مدت باقی تھی بچا لالا اور اس طرح ہمیں ۱۱ ۱/۲ فی صدی لاگت پر نفع ہوا بتاؤ کہ سوداگر نے کیا قیمت اپنے مال کی طلب کی تھی مہاجنی سو کی شرح ۵ فیصدی سالانہ ہو

(۱۰۶) کشن لال نے اپنا اس المال جو ریلوے میں تھا ۱۰۴ کے بھاؤ بچا لالا اور اس کے روپیہ سے ۲ فیصدی پرایمیری نوٹ ۹۱ کے بھاؤ سے خرید لئے پھر ان نوٹوں کو ۵۵ ۹ کے بھاؤ سے بیچ کر ۱۰ روپیہ کے بھاؤ سے جتنا اس المال ریلوے کا اس کے پاس پہلے تھا اتنا خرید لیا اور ۵۰ روپیہ کا فائدہ کر لیا بتاؤ کہ کتنا اس المال اس کے پاس تھا

(۱۰۷) ایک کانسٹیبل ایک چور کے پیچھے جو ۳ میل نکل گیا ہو جاتا ہو بعد چار روز کے اسکو معلوم ہوا کہ چور ۵ میل فی روز اس سے جلدی جاتا ہو اسلئے اس نے اپنی رفتار کو گھٹا کر لیا اور چور کو ۳ دن میں پکڑ لیا تو بتاؤ کہ چور اور کانسٹیبل کس حساب سے چلتے ہیں

(۱۰۸) اورب دو مقام ہیں اور ۱ سے ب تک ایک سیدھی سڑک ایک میل ۵۰ ۹ گز لمبی ہو ۱ سے دوسوا درجن میں سے ایک ۱۲ میل فی گھنٹہ اور دوسرا ۱۱ ۲۳ میل فی گھنٹہ چلتا ہو ب پر پہنچنے کے لئے ایک ہی وقت روانہ ہوتے اور ان کے روانہ ہوتے ہی ایک توپ چھوڑی گئی بتاؤ کہ جو وقت توپ کی آواز ب پر پہنچی اسوقت ایک سوار دوسرے سوار سے کہتے آگے تھا آواز فی سکند ۱۲۰۰ فیٹ چلتی ہو

(۱۰۹) موہن اور سوہن کی آمدنیوں میں ۳ اور ۵ کی نسبت ہو اور سوہن کو ۳۰۰ پانی فی روپیہ کے حساب سے ۹۰ روپیہ ۱۲ آنہ انکم ٹیکس میں دینا پڑتا ہو بتاؤ کہ موہن کی آمدنی کیا ہو

(۱۱۰) دو ڈونگیاں بازی بدکردوڑتی ہیں اور ٹھیک ۳ بجے رخصت ہوتی ہیں جس ڈونگی نے بازی جیتی وہ ۳ بجے کے بعد ۶ ۳ منٹ گزرنے پر منزل پر پہنچ گئی اور ہارنے والی



ڈونگی۔ ۳۰ گز بھیجے تھی ۳ بجے سے ۴ منٹ بعد ہارنیوالی ڈونگی کو منتر پہنچنے کے لئے  
۴۰ گز باقی تھے بتاؤ کہ دوڑ کر گز بھیجی اور جیتنے والی ڈونگی کریمل فی گھنٹہ چلتی تھی  
(۱۱۱) ۱۱۰۰ روپیہ کو ۱۰ روپے میں اس طرح بانٹو کہ اگر ۱۲۰ روپیہ حصہ سے اور زیادہ دیکھ

جاویں تو اسکے پاس ب سے ۵۰ روپیہ کم رہیں

(۱۱۲) رام اور چمن ایک میل دوڑے اور رام چمن سے ۲۰ گز یا ۳ منٹ پہلے پہونچا تو بتاؤ  
کہ رام کو دوڑنے میں کتنا وقت لگا

(۱۱۳) اگر ۶ میل ۸ روز میں یا ۳ میل ۲۴ روز میں ایک کھیت کی لگانا راگتی ہوئی گھاس  
کو چر لیتے ہیں تو بتاؤ کہ اسی کھیت کی گھاس کو ۳۰ روز میں کتنے میل چر لینگے

(۱۱۴) (الف) اگر دو برتنوں میں دو دودھ اور پانی کی نسبت ۳ : ۵ اور ۵ : ۶ ہو لیکن  
اگر ان دونوں برتنوں کا دو دودھ اور پانی ملا کر کسی تیسرے برتن میں ڈال دیا جاوے تو بتاؤ  
کہ باقی دو دودھ کی کیا نسبت ہوگی

(ب) ایک کام کو ۱۲ دن میں اور ب ۵ دن میں ختم کر لیتا ہو اگر دونوں کام  
پر لگاتے جاویں تو بتاؤ کہ ا کو کب کام چھوڑ دینا چاہئے تاکہ کل کام ۱۲ دن میں ختم ہو جاوے  
(۱۱۵) اگر ۲۰ آدمی اور ۳۳ بڑے ۲۱۰ دن میں آٹا ہی کام کرتے ہیں جتنا ۷ آدمی اور  
۹۶ بڑے ۶۶ دن میں کرتے ہیں بتاؤ کہ ہر ایک آدمی کے روزمرہ کے کام کو ہر بڑے کے  
روزمرہ کے کام سے کیا نسبت ہو

(۱۱۶) ایک شخص اپنی جمع ۳ فیصدی پرامیسری نوٹوں میں لگانا ہو اگر اسے ۱۰ فیصدی  
دلالی کا اور ۶ پنس فی روپیہ انکم ٹیکس دینا پڑے تو بتاؤ کہ وہ کس بھاد سے نوٹ خریدے  
کہ اسکی جمع پراسکو ۳ فیصدی ملجاوے

(۱۱۶) ایک سوداگر نے اپنا مال ۵ فیصدی نفع سے بچا لیکن خریدار کا دیوالہ کھل گیا اور سوداگر کو روپیہ میں نہ آنے دیتا ہو تب تو کہ سوداگر فیصدی کیا نقصان اٹھاتا ہو

(۱۱۸) ایک ہاجن ۳ فیصدی سالانہ سود پر روپیہ قرض لیتا ہو اور سود ہر سال کے آخر میں واجب الادا ہو وہ اس روپیہ کو ۵ فیصدی سالانہ سود پر قرض دیتا ہو اور یہ شرط ٹھہرتا ہو کہ سود ہر ششماہی واجب الادا ہو گا اس لین دین سے وہ ۲۰۰۰ روپیہ سالانہ پیدا کرتا ہو تب تو کہ وہ کس قدر روپیہ قرض لیتا ہو

(۱۱۹) ۱ اور ب کی ۲۲ ۱/۲ دن کی مزدوری ملے اتنی رقم ہو جتنی ا کی ۳۸ ۱/۲ دن کی مزدوری کی ہو تب تو کہ وہ رقم ب کی کون دن کی مزدوری ہو

(۱۲۰) ایک درخت پہلے سال میں ایک گز بڑھا اور پھر ہر سال میں پچھلے سال کی بہ نسبت ایک انچ کم بڑھتا ہو وہ درخت کسی وقت جتنے گز اونچا ہو اتنوں کے لمبے کے برابر سنس اس کی قیمت ہوتی ہو تب تو کہ جب اس درخت کا بڑھنا بند ہو گیا تو اس درخت کی کیا قیمت ہوگی

(۱۲۱) ایک سوداگر نے کچھ گیلن شراب کی خریدیں اور اس میں سے کچھ گیلن اپنے استعمال کے واسطے رکھ چھوڑیں اور باقی ۱۰ گیلن کو قیمت خرید پر ۱۲ فیصدی نفع لیکر بیچ دیں اور اس طور سے اس کو جتنا روپیہ اس نے کل شراب کے خریدنے میں لگایا تھا مل گیا اور اگر کل شراب اسی نرخ سے فروخت کر دیتا تو اس کو ۲۵ پونڈ نفع کے ملے تو تب تو کہ اس نے کتنے گیلن شراب خریدی تھی اور کس شرح سے

(۱۲۲) پانی جنسے پر پھیلتا ہو یہاں تک کہ ایک لمبے فٹ پانی جگر ۰.۸۹ لمبے فٹ برف ہو جاتا ہو تب تو کہ اس برف کے چٹان میں جو ۹۰ فٹ لمبا اور ۸ فٹ چوڑا اور ۲۲۰

فینٹ اونچا ہر کتنا پانی ہو

(۱۲۱۰) ۵ آدمی کسی کام کا ۴۰۰۶ حصہ ۱۲ گھنٹہ میں کرتے ہیں تو ۶ لڑکے کل کام کو کتنے وقت میں کر سکیں گے جب یہ معلوم ہو کہ اتنا ہی کام ۳ آدمی اور ۷ لڑکوں نے ملکر ۳ گھنٹہ میں ختم کر دیا ہو

(۱۲۴) ایک آدمی نے ۵۰۰ روپیہ میں کچھ مال خریدا اسکا ایک تہائی ہم فیصدی کے نقصان سے بیچا لے لیا تو کہ جو بیچے کا خرچ ہو اسکو اب فیصدی کس قدر بڑھاوے تاکہ باقی مال کو اُس بڑھے ہوئے خرچ پر بیچنے سے اسکو کل مال کی لاگت پر ہم فیصدی نفع ہو جاوے

(۱۲۵) کسی عدد کو ۱۴۱۵۹ پر تقسیم کرنے کا یہ قاعدہ دیا ہوا ہے اس عدد کو ۷ میں ضرب دو اور حاصل ضرب کو ۲۲ پر تقسیم کر کے خارج قسمت میں خارج قسمت کا  $\frac{1}{2}$  کا  $\frac{1}{2}$  ملا دو جب اس ایک کو ۱۴۱۵۹ پر تقسیم کرنا ہو تو اس قاعدہ سے جواب نکالنے میں کس قدر غلطی پڑے گی

(۱۲۶) ۱۲ آدمیوں نے ۱۰ روز میں کسی کام کا  $\frac{1}{2}$  حصہ ختم کر لیا اسکے بعد کچھ آدمی کام چھوڑ کر چلے گئے اور اس کام کے ختم کرنے میں ۲۴ روز اور لگے تو بتاؤ کہ کتنے آدمی کام چھوڑ کر چلے گئے

(۱۲۷) ایک خاندان کا خرچ جب چانول ۱۴ سیر آتے ہیں ۳۲ روپیہ ماہواری ہوتا ہو اور جب ۲۰ سیر آتے ہیں تو خرچ ۲۸ روپیہ ماہواری ہوتا ہو اور دیگر اخراجات میں کچھ کمی ماہر نادانی نہیں ہوتی تو بتاؤ کہ اُس خاندان میں کتنے چانول خرچ ہوتے ہیں

(۱۲۸) ایک آدمی کے پاس ۳ برتن ۱۱ اور ۱۳ برتن ۱۱ جن میں سے ایک ایک

گیلین اور ب میں ۲ گیلین اور س میں ۳ گیلین کی گنجائش ہو، خالی ہو، پانی سے بھرا ہوا ہو اور س دودھ سے بھرا ہوا ہو، وہ آدمی ب سے ا کو بھرتا ہو اور ب تناب خالی ہو جاتا ہو، اُس کو س سے بھرتا ہو اور پھر ا کو س میں لوٹ دیتا ہو جب اُس نے یہ عمل دو دفعہ کر لیا ہو تو بتاؤ کہ جتنا دودھ ب میں ہو اُس کو اتنے پانی سے جو س میں ہو کیا نسبت ہو (۱۲۹) اگر ۳۹ پیل ایک میدان کی گھاس کو، ہفتوں میں یا ۵۲ پیل اُسی میدان کی گھاس کو ۹ ہفتوں میں چر لیتے ہیں اور گھاس اُس میدان میں روزمرہ یکساں بڑھتی ہو تو بتاؤ کہ ۶ ہفتوں میں اُس میدان کی گھاس کو کتنے پیل چر لیں گے

(۱۳۰) ایک حوض میں دو نل ۱۲ اور ب جسے پانی آتا ہو لگے ہوئے ہیں اور دو موریان س اور د ہیں جسے حوض کا پانی نکلتا ہو، خالی حوض کو ۱۲ اکیلا ۲۲ منٹ میں اور ب اکیلا ۲۴ منٹ میں بھر سکتا ہو اور جتنا پانی س کے راستہ نکلتا ہو اُس سے ڈیڑھا د کے راستہ نکلتا ہو حوض خالی ہونے پر ۱۲ اور ب دونوں کھول دیے گئے اور جب حوض کا خاص ایک حصہ بھر گیا تو س بھی کھول دیا گیا اور س کے کھولنے کے وقت سے ۱۵ منٹ بعد حوض خالی ہو گیا لیکن اگر س کے ساتھ د بھی کھول دیا جاتا تو حوض ۵ منٹ میں خالی ہو جاتا بتاؤ کہ اگر س کے حوض د کھولا جاتا تو کتنی دیر میں حوض خالی ہو جاتا اور کونسا حصہ حوض کا بھر گیا تھا جب س کھولا گیا

(۱۳۱) ہم ۱۵ خدمتگار ۱۱ ہفتوں تک یا ۳۱ خدمتگار ۵ ہفتوں تک یکساں تختہ پر نوکر رکھ سکتے ہیں اور دونوں صورتوں میں سے ہر ایک صورت میں اُن کی تختہ ٹھیک اتنی ہی ہوتی ہو جتنا سیونگ بینک سے ہماری رقم کا سودا بینک بلا ہو اور اتنے ہفتوں کا لنگا جتنے ہفتہ ہم اُن خدمتگاروں کو نوکر رکھ سکتے ہیں تو بتاؤ کہ اُسی اصول پر ہم

۹ خدمتگاروں کو کتنے ہفتوں تک نوکر رکھ سکتے ہیں  
(۱۳۲) (الف) ۲۱۰ روپیہ کو ۱۰ اورب میں اس طرح تقسیم کرو کہ اگر  $\frac{1}{4}$  حصہ اورب کا  $\frac{1}{4}$  حصہ بلکرب کے  $\frac{1}{4}$  اور  $\frac{1}{4}$  کے  $\frac{1}{4}$  حصہ کے برابر ہوں  
(ب) ۷۰۰ روپیہ کو گردھاری اور ماری میں اس طرح تقسیم کرو کہ اگر گردھاری کے حصہ میں سے ۲۰ فیصدی کمی کر دی جاوے تو ماری کے حصہ میں کھانی صدی زیادتی ہو جاوے

(۱۳۳) ایک خاص عدد ایسے دو حصوں میں تقسیم ہوا ہو کہ ایک حصے کا دس گنا اور دوسرے کا ۸ گنا ملکر کل عدد کا ۵ گنا ہو تب تو کہ ہر حصہ کو کتنی کسر کل عدد کی ہو  
(۱۳۴) ایک کام کو ۵ دن میں اورب اس کام کو ۲۰ دن میں اور اس کام کو ۴۰ دن میں کر سکتا ہو تینوں اس کام پر ۲ دن میں لگے رہتے ہیں اور پھر ۱۰ اورب بھجور دیتے ہیں لیکن اس لگ رہتا ہو اور جب اس کو اکیلے کام کرتے ہوتے ۸ دن ہو چکے تھے تب اپنے ساتھ دو لاکر اس سے آٹا اور ان تینوں نے ملکر باقی کام کو ۳ دن میں ختم کر دیا تب تو کہ دیکھا کہ کل کام کو کتنے دن میں کر سکتا تھا

(۱۳۵) ۲۱۰ روپیہ ۳ آنہ ۶ پائی کا ایک سال کا سود  $\frac{1}{4}$  فی صدی سالانہ کے حساب سے فرانس کے سکوں میں دریافت کرو جب ایک روپیہ = ۲۶۶۳ فرانک اور ایک فرانک = ۱۰۰ سینٹ

(۱۳۶) جس نرخ سے اور جتنے روپیوں میں بہاری ۵ گائے اور ۳ بھیریں خریدتا ہو اسی نرخ سے اور اتنے ہی روپیوں میں فروتم ۵ بھیریں خریدتا ہو تب تو کہ ایک بھیر کی قیمت کو ایک گائے کی قیمت سے کیا نسبت ہو

(۱۳۷) ایک ریل اپنے انجن میں نقص آ جانے کے باعث سے اپنی معمولی رفتار کا  $\frac{1}{4}$  چلتی ہو اور منزل مقصود پر ۲۰ منٹ دیر کر کے پہنچتی ہو تو بتاؤ کہ اپنی معمولی رفتار سے وہ کتنی دیر میں پہنچے گی

(۱۳۸) ایک ہندوستانی رجبٹ میں ۱۰۰۰ سے کم سپاہی ہیں اور اتنے ہیں کہ اگر ان کو دو دو یا تین تین یا چار چار یا پانچ پانچ یا چھ چھ کی صفوں میں کھڑے کریں تو ایک سپاہی نہ بچ رہے اور اتنی صفوں میں بھی کھڑے ہو سکتے ہیں جتنے سپاہی ان صفوں میں سے ہر صف میں ہیں بتاؤ کہ اس رجبٹ میں کتنے سپاہی ہیں

(۱۳۹) زمیندار کا ایک کارندہ آسامی سے لگان میں غلہ لیکر زمیندار کو دیتا ہو اور آسامی اور زمیندار دونوں کو لوٹنے کے لئے آسامی کا غلہ ایسی ترازو سے تولتا ہو جس کے ایک پلہ میں ۱۰ سیر غلہ دوسرے پلہ میں ۹ سیر کے باٹ کے برابر اور تینا ہو اور پھر اسی ترازو سے زمیندار کو غلہ تول دیتا ہو اگر غلہ کا نرخ ۳ روپیہ ایک آنہ من ہو تو اس لوٹ سے اسے ۸ روپیہ ۳ آنہ کا فائدہ ہو جاتا ہو بتاؤ کہ آسامی پر کون من غلہ لگان کا ہو

(۱۴۰) ۴۵ روپیہ ادب دس میں اس طرح بانٹو کہ ان کے حصہ کا سود ترتیب وار ۲، ۳ و ۴ برس کا بحساب ۶ و ۷ و ۸ روپیہ فی صدی سالانہ کے ایک ہی ہو وے

(۱۴۱) ایک لکڑی کے صندوق کی باہر کی طرف سے لمبائی اور چوڑائی اور اونچائی ترتیب دار ۱۸، ۱۶ اور ۶ اینچ ہو اور لکڑی کے تختہ کی موٹائی جس کا صندوقہ بنا ہو ۱ اینچ ہو اگر خالی صندوقہ وزن میں ۷ سیر اور ریت سے بھرا ہو اس صندوقہ ۵ سیر ہو تو ایک کعب فٹ لکڑی کے وزن کو ایک کعب فٹ ریت کے وزن سے مقابلہ کرو

(۱۴۲) ۴۳۳ پونڈہ اشٹلنگ کے ایسے تین حصے کرو کہ اگر پہلا حصہ ۲۰ برس کے

داسطے اور دوسرا حصہ ۲۳ برس کے داسطے اور تیسرا حصہ ۲ برس کے داسطے ۵ فی صدی سالانہ کی شرح سود سے سود مرکب پر لگایا جاوے تو تینوں حصوں کے اصل مع سود آپس میں برابر ہوں

(۱۴۳) ایک شخص نے لندن میں گھوڑے کا سازا ۳ پونڈ میں خریدا اور اُس کو مدراس بھیجے میں ۳ پونڈ ۵ شلنگ بھاڑے اور عیمہ کا دیا اور جس قیمت کو اُسے لندن میں خریدا تھا اُس پر فیصدی جنگی کا محصول مدراس میں دیا اگر وہ شخص اُسی قسم کے ساز کو مدراس میں خریدتا تو اُسے اُس کی قیمت لندن میں جو دینی بڑی اُس سے ۵۰ فی صدی زیادہ دینی پڑتی بتاؤ کہ اُسے لندن میں ساز خریدنے سے کتنے روپیوں کا فائدہ ہوا جب ایک پونڈ = ۱۰ روپیہ ۱۳ آنہ

(۱۴۴) ایک شخص مین پوری سے شکوہ آباد کو روانہ ہوا اور پہنچ کر اُس نے دریافت کیا کہ اگر وہ فی گھنٹہ ۱۰ میل جلد چلتا تو وہ کل مسافت کو اپنے وقت کے ۲ میں طے کر لیتا لیکن اگر وہ ۱۰ میل فی گھنٹہ سست چلتا تو اُس کو اُس وقت سے ۲۰ گھنٹہ اور زیادہ خرچ کرنے پڑتے تو بتاؤ کہ وہ کس حساب سے چلتا ہو اور مین پوری سے شکوہ آباد کتنی دور ہو

(۱۴۵) ایک شخص نے ایک سال کی پہلی ششماہی میں ۳۰ پیسے فی پونڈ انکم ٹیکس دیا اور دوسری ششماہی میں ۳۰ پیسے فی پونڈ انکم ٹیکس دیا لیکن اُس کی آمدنی دوسری ششماہی کی اتنی ہوئی کہ اُسے دوسری ششماہی میں انکم ٹیکس کا اتنا ہی دینا پڑتا ہو جتنا پہلی ششماہی میں دینا پڑتا ہو اگر اُس کی سال بھر کی آمدنی ۱۰۰ پونڈ ہو تو اُسے سال بھر میں کتنا انکم ٹیکس دینا پڑا

(۱۴۶) ایک شخص نے جتنا روپیہ کسی وقت ۵ فیصدی سالانہ سود پر قرض لیا تھا اتنا ہی

روپیہ اسوقت ۴ فی صدی سالانہ سود پر لیا تھا لیکن اُس نے ۵ فی صدی سالانہ سود پر قرض لئے ہوئے روپیہ کو ۴ فی صدی سود پر قرض لئے روپیہ سے چھ مہینہ پہلے ادا کر دیا اور ہر ایک صورت میں اُسے ۱۲۵ روپیہ سود کا دینا پڑا تھا تو کہ اُس نے کتنا روپیہ ہر شرح پر قرض لیا تھا اور کس کس مدت کے لئے اُس نے سود دیا

(۱۴۴) ایک تالاب ۲۲۰ گز لمبا اور ۶ گز چوڑا ہے اور اُس میں ۲۵۰ ٹن پانی سما سکتا ہے اگر اُس تالاب میں ایک نہر پانی کی جو پانی کی سطح پر نہ گراؤر تلمیٹ میں ۶ گز چوڑی اور ۲ گز گہری ہے اور جس میں پانی ۱۰ میل فی گھنٹہ بہتا ہے چھوڑ دی جاوے تو بتاؤ کہ کتنے وقت میں وہ تالاب پانی سے بھر جائیگا اور اُس تالاب کی گہرائی کتنی ہے جب ایک کعب فٹ پانی کا وزن ... اؤنس ہے

(۱۴۵) ایک سپہ میں ۱۴۴ گیلین عرق گلاب تھا اسکو ہم نے ۵۰ روپیہ میں خرید کر ۱۰ برس رکھ رکھا چھوڑا ہے جس پر عرصہ میں ۱۰ گیلین فی سال کے حساب سے خشک ہو گیا اب ہم اُس عرق گلاب کو ۱۰ گیلین کس نرخ سے بیچیں تاکہ ۴ فی صدی سود کے حساب سے جو ہماری لاگت کا ۱۰ برس کا مول بیان ہو اُس پر ۲ فی صدی نفع مل جاوے

(۱۴۶) کسی جائداد کا (۱۵ + ۳۶) کی ملکیت ہے اور اُس کا ۲۰ + ۲۰ ب کی ملکیت ہے اگر اُس جائداد کے ۵۰ کی قیمت ۳۰ + ۳۰ پونڈ ہے تو ۱۰ اور ب کی ملکیت کی قیمتوں کا فرق بتاؤ

(۱۵۰) ایک مہاجن کا ۳۶ روپیہ سی شخص پر چاہئے تھا لیکن اُس شخص کا کام بڑا گیا اُس شخص نے ایک مرتبہ مہاجن کو روپیہ میں ۱۰ آنہ پائی دیے اور پھر جو کچھ مہاجن کا باقی رہا تھا دوسری مرتبہ ۳۶ روپیہ میں ۱۰ آنہ پائی دیے بتاؤ کہ مہاجن کو کل روپیہ



لکنا وصول ہوا اور وہ کل قرضہ کا کوٹنا حصہ تھا

(۱۵۱) ایک ٹیلہ کی تلیٹی سے اُس کی چوٹی ٹکٹ ایک سیدھی سٹرک بنی ہوئی ہو سٹرک کی دو تہائی میں ہر ۴۴ فٹ میں ایک فٹ چڑھائی اور باقی تہائی ۱۲ فٹ میں ایک فٹ چڑھائی ہو اگر ٹیلہ کی چوٹی تلیٹی سے ۱۴۰ فٹ اونچی ہو تو سٹرک کی لمبائی بتاؤ (۱۵۲) ایک کتب فروش نے بیس جلدیں کسی کتاب کی خریدیں اور ان کو ۵۰ روپیہ میں بچڑالیں اسطور پر اُسکو دو کتابوں کی قیمت فروخت کا فائدہ ہوا تو بتاؤ کہ اُس نے فی کتاب کتنے میں خریدی تھی

(۱۵۳) کمپنی کے روپیوں میں کس نرخ سے کلکتہ میں نیل خریدا گیا کہ لندن میں ہشلنگ فی ٹونڈ کے حساب سے بچنے میں ۲۰ فیصدی کا نفع ہو ایہ بھی معلوم ہو کہ کلکتہ سے لندن کو نیل لیجانے میں ۶ فیصدی اور لندن میں بیچنے کا خرچ ۹ فیصدی ہو اور خشک ہونے سے وزن کی کمی ۱۱ فیصدی ہو اور ۲۵ پینس = ایک روپیہ

(۱۵۴) دو کھٹیکوں نے سنتر سے ۸ آنہ کے ۱۰ کے بھاؤ سے خریدے ایک نے ۸ آنہ کے ۹ کے بھاؤ سے اور دوسرے نے ۱۱ آنہ میں باقی فی درجن کے حساب سے بیچے اگر دونوں کھٹیکوں نے برابر تعداد سنتروں کی بیچی ہو تو اُنکے قائدوں کا آپس میں مقابلہ کرو

(۱۵۵) ایک کیر کسی دیوار کی چوہ ۳۵ فٹ اونچی ہو چوٹی پر پہنچنے کے لئے دن کے ۱۲ گھنٹوں میں ۵ فٹ دیوار پر چڑھتا ہو لیکن رات کے ۱۲ گھنٹوں میں دو فٹ نیچر پھسل جاتا ہو بتاؤ کہ وہ کیر دیوار کی چوٹی پر کب پہنچے گا

(۱۵۶) جس چراگاہ میں گھاس روزمرہ کیساں بڑھتی ہو اُسکے آٹھ ایکڑ کی گھاس



۷۰۔ تو نڈ نفع کا کم ملا تھا وہ سال بھر میں کل نفع کتنا ہوا۔  
 (۱۳۳) ایک کام کو ۱۰ دن میں بنانا ہو اور ب ۹ دن میں اور س ۱۱ دن میں سب  
 نے ملکر کام شروع کیا ۱۲ دن کے بعد چھوڑ دیا اور ب نے کام ختم ہونے کے  
 ۲ دن پہلے چھوڑ دیا تو بتاؤ کہ وہ کام کتنے دن تک رہا

$$\frac{\frac{\frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{\frac{1}{4}}}{\frac{1}{3}} \quad (۱۳۳)$$

کے ساتویں حصہ کی قیمت دریافت کرو

(۱۶۵) ایک آدمی کے پاس ۱۰۰ روپیہ کی پونجی تھی اُس سے اُسے روٹی  
 اور کپڑے کی تجارت کی اور کپڑے سے وہ ۳۱۵ روپیہ سہ ماہی اور روٹی سے ۳۲۰  
 روپیہ سس ماہی فائدہ اٹھاتا ہو اور اُسکا ماہواری خرچ ۲۰۰ روپیہ ہو تو بتاؤ کہ ۶ برس  
 میں اُسکی تجارت کی کیا صورت ہوگی

(۱۶۶) ۶۰۴۷۱۹ ÷ ۷۱۲۸۶۰۶ کا جذر المربع اور ۸۹۹۸۳۳۱۱ کا جذر  
 دریافت کرو







## مشق ۴

۲۳ (۵)	۲۴ (۴)	۱۹ (۳)	۲۰ (۲)	۱۴ (۱)
۲۰ (۱۰)	۲۴ (۹)	۱۴ (۸)	۳۰ (۷)	۲۱ (۶)
۲۱ (۱۵)	۲۷ (۱۴)	۲۳ (۱۳)	۲۲ (۱۲)	۲۴ (۱۱)
۳۰ (۲۰)	۲۷ (۱۹)	۱۰ (۱۸)	۲۵ (۱۷)	۲۴ (۱۶)
۳۳ (۲۵)	۱۵ (۲۴)	۲۶ (۲۳)	۳۰ (۲۲)	۲۱ (۲۱)
۷۹۵ (۳۰)	۲۰۰ (۲۹)	۱۱۲ (۲۸)	۱۲۸ (۲۷)	۱۱۳ (۲۶)
۱۱۱۰ (۳۵)	۱۸۵۹ (۳۴)	۲۶۶۸ (۳۳)	۳۱۸ (۳۲)	۱۸۰۹ (۳۱)
۴۱۲ (۴۰)	۶۶۶ (۳۹)	۱۶۴۵ (۳۸)	۲۱۵۸ (۳۷)	۷۰۹ (۳۶)
۲۶۹ (۴۵)	۱۴۲۷ (۴۴)	۱۱۹۳ (۴۳)	۸۴۶ (۴۲)	۳۷۴ (۴۱)
۱۵۵۵ (۵۰)	۱۲۲۳ (۴۹)	۱۰۶۸ (۴۸)	۱۴۱۶ (۴۷)	۱۵۱۹ (۴۶)

## مشق ۵

۱۴۵۷ (۵)	۷۱۲ (۴)	۳۰۶ (۳)	۱۵۷۴ (۲)	۱۵۲۰ (۱)
۱۰۰۶ (۱۰)	۵۴۰ (۹)	۱۴۱۹ (۸)	۳۲۸ (۷)	۱۰۰۶ (۶)
۱۸۳۹ (۱۵)	۴۰۷ (۱۴)	۱۲۱۲ (۱۳)	۶۷۸ (۱۲)	۱۱۱۲ (۱۱)
۲۱۰۲ (۲۰)	۳۱۲۸ (۱۹)	۲۶۹۶ (۱۸)	۱۸۶۰ (۱۷)	۱۸۴۹ (۱۶)
۲۸۴۶۲ (۲۵)	۳۰۴۶ (۲۴)	۲۸۷۸ (۲۳)	۲۵۱۵ (۲۲)	۲۷۰۲ (۲۱)
۱۴۷۶ (۳۰)	۲۰۲۱۰ (۲۹)	۲۲۷۶۴ (۲۸)	۲۳۵۱۵ (۲۷)	۲۳۷۲۳ (۲۶)
	۳۲۳۱۵ (۳۴)	۱۶۹ (۳۳)	۲۶۹ (۳۲)	۲۱۸ (۳۱)

مشق ۲

مشق

982 (5)	120 (7)	16 (7)	10 (7)	53 (1)
100 (10)	140 (9)	140 (8)	210 (6)	582 (4)
68 (15)	134 (12)	198 (13)	44 (12)	111 (11)
24 (20)	891 (14)	112 (18)	100 (16)	9 (19)
436 (25)	118 (22)	186 (23)	225 (22)	103 (21)









(۲۱) ۱۲۰ (۲۲) ۳۰۲۴ (۲۳) ۱۳۲۰ (۲۴) ۱۴۸۰ (۲۵) ۳۸۴  
 (۲۶) ۹۴۵ (۲۷) ۵۲۰۰ و ۲۴۰۰ و ۵۶۰۰ (۲۸) ۱۵۳۸۲۰۰ و ۵۶۴۸۱  
 (۲۹) ۶۰ (۳۰) ۸۰۳ (۳۱) ۱۸۰۰  
 (۳۲) ۸۴۱ و ۱۰۸۹ و ۱۴۸۱ و ۹۱۳ و ۹۲۴ و ۵۰۴۵  
 (۳۳) ۱۴۰۸۴۶ (۳۴) ۳۰۰۰ (۳۵) ۳۳۷۵ (۳۶) ۳۶۸۰۰۰ (۳۷) ۱۳۱۱۳

## مشق ۱۵

(۱) ۳۸۲۶ و ۷۲۸ (۲) ۱۴۲۱۳۰۸ و ۶۰۸۵۰۰  
 (۳) ۱۰۴۵۹۸۱ و ۹۳۰۲۴ (۴) ۹۳۰۵۷۸۴ و ۶۷۵۲۵  
 (۵) ۶۳۰۳۵۱ و ۱۴۸۳۵۱ (۶) ۸۹۰۵۷ و ۱۱۲۰۴۶۲۹  
 (۷) ۱۸۵۸۵ و ۱۲۲۷۱۹۲۷۵ (۸) ۸۷۴۳۵۹ و ۱۳۵۹۷۰۰  
 (۹) ۲۱۶۳۴ و ۴۲۴۵۴ (۱۰) ۴۱۳۹۹ و ۱۵۲۲ و ۹۰۱۵۲  
 (۱۱) ۶۵۴ و ۲۳۳۸۵ و ۱۲۳۸۴۶ و ۲۹۴۴۶ و ۶۵۴ و ۱۵۲۲ و ۹۰۱۵۲  
 (۱۲) ۲۳۳۸۵ و ۱۲۳۸۴۶ و ۲۹۴۴۶ و ۶۵۴ و ۱۵۲۲ و ۹۰۱۵۲  
 (۱۳) ۷۹۷۵ و ۴۴۳ (۱۴) ۴۷۵ و ۳۰۷ و ۵۳۰ و ۱۵۲۲ و ۹۰۱۵۲  
 (۱۵) ۱۹۶۶ و ۱۵۲۲ و ۵۳۰ و ۱۵۲۲ و ۹۰۱۵۲ (۱۶) ۱۵۲۲ و ۵۳۰ و ۱۵۲۲ و ۹۰۱۵۲  
 (۱۷) ۳۴۳۷ و ۱۹۶۶ (۱۸) ۱۳۶۲ و ۴۴۰۳ (۱۹) ۸۰۸۵ و ۲۵۸۰ (۲۰) ۲۵۸۰ و ۸۰۸۵

## مشق ۱۶

(۱) ۱۷۴۳۶ و ۳۷۰۷۲ (۲) ۳۴۵۷۰۷۹ و ۶۱۱۴۳۷۲  
 (۳) ۲۵۴۳۹۲۲ و ۲۴۳۷۰۳ و ۱۵۲۲ و ۹۰۱۵۲ (۴) ۲۱۸۶۸۰۶

- (۵) ۳۷۷۸۷۹ اور بانی قہرہ ۱۰۰۳۸۶۷ (۶) ۹۳۰۶۵۱  
(۷) ۲۹۰۶۷۲۸ (۸) ۱۲۵۵۱۷۱ (۹) ۲۰۱۲۰۱  
(۱۰) ۷۵۷۸ اور بانی قہرہ (۱۱) ۱۱ اور بانی قہرہ ۱۳۲۷ اور بانی قہرہ ۳۷۱  
(۱۲) ۷۱ اور بانی قہرہ (۱۳) ۳۲۹۰۳۸۰۳۸۷ اور بانی قہرہ ۶۴۰  
(۱۴) ۱۹۳۸۱ (۱۵) ۱۲۸۷۳۷ اور بانی قہرہ ۲۳۹ (۱۶) ۱۲ اور بانی قہرہ ۱۲  
(۱۷) ۵۵۲ اور بانی قہرہ ۱۰۸۰۱۷۷ اور بانی قہرہ ۱۵۶۰ (۱۸) ۲۳۰۶ اور بانی قہرہ ۱۰۶۲  
(۱۹) ۳۰۲۰۷ (۲۰) ۳۷۹۸۰۵ (۲۱) ۹۲۷ اور بانی قہرہ ۷۰۹۷  
(۲۲) ۱۲۷۵ اور بانی قہرہ (۲۳) ۳۸۳ اور بانی قہرہ ۳۸۷ (۲۴) ۱۱۹۶۱ اور بانی قہرہ ۶۲۷  
(۲۵) ۳۱۳۰۱۹ اور بانی قہرہ ۸۳۱ (۲۶) ۱۰۴ اور بانی قہرہ ۲۳۰۹ (۲۷) ۵۰۸  
(۲۸) ۷۹۰۵ روپیہ (۲۹) ۳۰۱ دن (۳۰) ۳۲۶ (۳۱) ۶۸۸۷  
(۳۲) ۲۹۴ (۳۳) ۴۴۰۰۸۹۴۰ (۳۴) ۵۶۷۳۲۲ (۳۵) ۶۰  
(۳۶) ۵۹۶ (۳۷) ۶۵۶ (۳۸) ۲۷ روپیہ آنہ ۸ پانی و ایک کو ۳۲ روپیہ آنہ ۸ پانی

## مشق ۱۷

- (۱) ۳۷۷۲۷۳ (۲) ۱۳۷۳ (۳) ۷۷۳۷۳  
(۴) ۱۷۳ (۵) ۳۷۳۷۳ (۶) ۱۷۳  
(۷) ۳۷۳۷۳ (۸) ۱۷۵ (۹) ۱۳۷۷  
(۱۰) ۱۱۳۷۳ (۱۱) ۷۷۳۷۳ (۱۲) ۷۷۳  
(۱۳) ۳۷۳۷۳ (۱۴) ۷۷۳۷۳ (۱۵) ۱۱۳۷۳  
(۱۶) ۱۱۳۷۳ (۱۷) ۷۷۳۷۳ (۱۸) ۷۷۳۷۳



- (۱۳) ۱۹۶۷ اور ۱۹۶۸ اور باقی ۱ (۱۵) ۳۹۳۳ و ۳۹۳۷ اور باقی ۱۲  
 (۱۶) ۷۰۱ و ۳۳۳ اور باقی ۱۲ (۱۷) ۳۱ اور باقی ۲۸ و ۳۸۷ اور باقی ۶۹۳۰

### مشق ۱۹

۱۰ (۱)	۱۴ (۲)	۱۰ (۳)	۱۰ (۴)
۹ (۵)	۳۶ (۶)	۲۲ (۷)	۴ (۸)
۲ (۹)	۲۶ (۱۰)	۸ (۱۱)	۱۰ (۱۲)
۲۹ (۱۳)	۲ (۱۴)	۲۸۲ (۱۵)	۹ (۱۶)
۷۲ (۱۷)	۴ (۱۸)	۳ (۱۹)	۵۰ (۲۰)
۴۶۹ (۲۱)	۵۲۰ (۲۲)	۵۰ (۲۳)	۱۰۰ (۲۴) - (۲۵)

### مشق ۲۰

- (۲) ۹۰۰۱ (۳) ۹۵۹۹ (۴) ۶ (۵) ۱۳۹۲۸  
 (۶) ۸۰۶۴۳۶۲۸۸۰ (۷) رام ۱۱۳ اور شیارم ۹۶ اور موتی ۳۷۷  
 (۸) ماں ایک برس چھوٹی ہو (۹) ۶۲۰ روپیہ (۱۰) ۱۷۸ و ۱۲۷  
 (۱۱) ۷۰ صندوق فی صندوق ۶ روپیہ (۱۲) ۵ پونڈ (۱۳) ۱۷ آنہ  
 (۱۴) ۴۶۴۹۰۷۷۷ (۱۵) سینتارام ۵۰ برس اور رادھا کرشن ۳۰ برس  
 (۱۶) ۱۵۹۸۶۸۵۲۱۳۸۲۵ (۱۷) ایک کو ۱۳ روپیہ دوسرے کو ۲۶ روپیہ  
 (۱۸) ۷ بار اور ۱۵ باقی بچ رہیگا (۱۹) رام ۶۰ رن پچھن ۴۴ رن صنادیو ۳۲ رن  
 (۲۰) موہن کے پاس ۵ پونڈ روہن کے پاس ۳ پونڈ اور سوہن کے پاس ۳۹ پونڈ  
 (۲۱) ۷۲ لڑکے (۲۲) ۹۳۰ (۲۳) ۸۷۵۰۰۰

(۲۴) فرق میں کچھ اثر نہ ہو گا باپ اور بیٹے کی عمر میں ۲۸ برس کا فرق ہوگا اور ہمیشہ ہی رہے گا  
(۲۵) ۶۷۵ پیسے (۲۶) ۳ سے ۳×۳×۳×۳ یعنی ۸۱ مراد ہوگا اور ۳×۳ سے ۳+۳+۳+۳  
یعنی ۱۲ مراد ہوگا سوائے ۳ اور ۳×۳ کا فرق ۶۹ ہوگا ۲ اور ۳ کا فرق آٹھ (۲۹) ۹  
(۳۰) ۱۳۳۲ (۳۱) ۷ (۳۲) ۴ یا ۹ (۳۳) ۸۴۸۰۰۴۵۱۶  
(۳۴) ۳ سال (۳۵) خارج قسمت ۳۵۶۸۲۵۹ اور باقی ۲۷۷۳

## مشق ۲۱

(الف)

- (۱) گائے کی قیمت ۲۴ روپیہ و گھوڑے کی قیمت ۳۷ روپیہ  
(۲) ۱۰۹۲۲ اور باقی ۶۳ (۳) ۱۳۷ لڑکے اور ۱۳۷ لڑکیاں  
(۴) ۱۲۰، ۱۲۰، ۲۱۰، ۲۱۰ اور ۳۳۳ (۵) ۲۱ روپیہ (۶) ۹

## (ب)

- (۱) ۱۰۱ (۲) ۱۰۰۸ (۳) ۳۷۰، ۲۹۹، ۲۱۱، ۱۲۳، ۹۱ (۴) ۱۰۰  
(۵) ۷۰ روپیہ ۸ آنہ ۷ پائی

## (س)

- (۱) ۹۰۳ (۲) ۱۰۹۵ (۳) ۹۸۹ (۵) ۲۲ روپیہ ۸ آنہ ۶ پائی  
(۶)

- (۱) ۳۰ (۲) ۳۶۶۵ اور باقی ۵ (۴) ۶۶۰۰  
(۵) ڈاک گاڑی دوسرے روز ۳ بجے صبح کو دہلی سے ۳۶۰ میل کے فاصلہ پر  
مسافر گاڑی کو بکڑے گی

(ج)

- (۱) ۱۴ سال (۲) (الف) ۱۱۲۰ (ب) ۱۴ روپیہ ایک آنہ۔ اپانی (۳) ۱۳۳۱  
(۴) ۸ گزنی سکند (۵) ۹ بجے صبح کو بنارس سے ۳۶ میل پر دونوں گاڑیاں ملیں گی

(۵)

- (۱) ۴۰ (۲) ۵۰ (۳) ۱ (۴) یہ چھ عدد بن سکتے ہیں ۸۹ ۶۸ ۹۷ ۸۶ ۸۵ ۸۴  
۸۶ ۹۷ ۸۶ ۹۷ ۸۹ اور ۳۲۸ حاصل جمع

(دی)

- (۱) ۱۹۰ (۲) موہن کے پاس ۵۳ روپیہ اور سوہن کے پاس ۳۶ روپیہ تھے  
(۳) ایک پیسہ نقصان ہوا (۴) ۹ روپیہ فائدہ ہوا (۵) ۴۸ روپیہ خرچ پڑتا ہے

مشق ۲۲

- (۱) ۱۰۱۷ پائیاں و ۱۲۱۷ آنے اڑھیلے  
(۲) ۱۷۶۱۱۱ پائیاں و ۷۸۶۱۷ پائیاں ۳۲۶۶۲۱ پائیاں  
(۳) ۸۵۶ فارڈنگ و ۳۷۷ پیس  
(۴) ۳۷۶۴ پیس و ۲۷۷ شنگ و ۳۹۳۶۰ فارڈنگ  
(۵) ۳۸۸۷۱۸ تولہ و ۶۲۷ ماشے (۶) ۱۵۹۱۳۸ انچ و ۲۵۳۲۲۸۸۰۰ میل گز  
(۷) ۱۷۵۶۶۴ ڈرام و ۱۱۴۷۸۰ ڈرام (۸) ۲۹۳۷۰۵ منٹ و ۶۸۴۰۰۰۰۰۰

مشق ۲۳

- (۱) ۸۹ روپیہ ۸ آنہ ۲ پانی و ۴۴ روپیہ ۲ آنہ  
(۲) ۵ روپیہ ۹ آنہ ۸ پانی و ۳۷۹ آنہ ایک پانی



- (۳) ۹۰۹ پونڈ ۸ شلنگ ۹ پینس و ۱۰ پونڈ  
 (۴) ۲۵ پونڈ ۲۹ شلنگ ۴ پینس و ۳۵ پینس (۵) ۳۲ سیر و ۳ سیر و چٹانک  
 (۶) ۹۵ پینی ویت ۳ گرین و ۱۷ اونس و ۴ رام ایک اسکروپن و ایک پونڈ ۴ اونس  
 ۱۰ ڈرام (۷) ۴ لیگ ۴ میل ۴ فرلانگ ۸ پول و ۷ لیگ ۴ فرلانگ ۱۰ پول ۵ گز ۴ فیٹ  
 ۴ لانچ (۸) ایک میل گز ۴ میل ۴ فیٹ ۴ میل ۴ لانچ و ۳ ایکڑ ۲ پول ۲۲ ۳/۴ میل گز  
 (۹) ۸ کعب گز ۴ کعب فیٹ ۹۶ کعب لانچ و ۲۷۲۰ گز ۴ میل ۴ میل  
 (۱۰) ۱۶۲ سال ۱۸ مہینے و ۳ دن ۲۰ گھنٹے ۲ گھڑی ۳ پل ۳ پل

### مشق ۳

- (۱) ۳ روپیہ ۲ آنہ ۹ پانی (۲) ۳ روپیہ ایک آنہ ۴ پانی (۳) ۳ روپیہ ۹ آنہ ۳ پانی  
 (۴) ۲ روپیہ ۷ آنہ (۵) ۱۵ روپیہ ۲ آنہ ۷ پانی (۶) ۷ روپیہ ۴ آنہ  
 (۷) ۲۸ روپیہ ایک آنہ ۳ پانی (۸) ۴ روپیہ ایک آنہ ۵ پانی (۹) ۲۹ روپیہ ۱۲ آنہ ۱۱ پانی  
 (۱۰) ۶۹ روپیہ ۴ آنہ ۱۱ پانی (۱۱) ۹۵ روپیہ ایک آنہ ایک پانی (۱۲) ۳۱۳ روپیہ ۴ آنہ ۶ پانی  
 (۱۳) ۲۸ روپیہ ۷ آنہ ایک پانی (۱۴) ۶۹ روپیہ ۴ پانی (۱۵) ۱۰۲۶ روپیہ ۱۰ آنہ ۱۱ پانی  
 (۱۶) ۱۲۸ روپیہ ۷ آنہ ۹ پانی (۱۷) ۲۳۰ روپیہ ۲ پانی (۱۸) ۱۹۵ روپیہ ۸ آنہ ۱۱ پانی  
 (۱۹) ۲۶ پونڈ ۴ شلنگ ایک پینس (۲۰) ۴ پونڈ ۷ شلنگ ۵ پینس  
 (۲۱) ۱۵ پونڈ ۴ شلنگ ۲ پینس (۲۲) ۶۴ سیر ۲۴ سیر ۱۲ چٹانک  
 (۲۳) ۳۸۱ سیر و چٹانک (۲۴) ۶۴۳ سیر ۱۳ سیر ۴ چٹانک  
 (۲۵) ۱۴۳ اٹن ۱۵ ہنڈرڈ ویت ۳ کوارٹر ۱۰ پونڈ  
 (۲۶) ۴ پونڈ ۹ اونس ۲ ڈرام ۹ گرین (۲۷) ۴ پونڈ ۳ اونس ۴ پینی ویت

- (۲۹) ۲۲۳ ایکڑ ۳ روڈ ۵۱ پل  
(۳۰) ۵۱ مربع گز ۴ مربع فیٹ ۳۱ مربع انچ (۳۱) ۲۶۱۶ گیلن ۳ کوارٹ ایک پینٹ  
(۳۲) ۶۲ ہفتہ ۳ دن ۱۰ گھنٹہ ۳ منٹ ۸ سکند  
(۳۳) ۳ برس ۳ مہینہ ۲ دن ۱۱ گھنٹہ ۷ منٹ ۸ سکند  
(۳۴) ۶۷ روپیہ ۶ آنہ  
(۳۵) ۳۵۱ روپیہ ۴ آنہ ۴ پانی  
(۳۶) ۴ روپیہ ۵ آنہ ۱۰ پانی  
(۳۷) ۴ روپیہ ۶ آنہ ۶ روپیہ ۹ آنہ  
(۳۸) ۴ روپیہ ۶ آنہ ۶ روپیہ ۹ آنہ  
(۳۹) تلشی کی چھٹی کے دن سوہن کی عمر ۲۲ برس ۳ مہینہ ۱۱ دن کی تھی  
(۴۰) ۵۸ روپیہ ۱۸ دستہ ۷ تحفہ کاغذ لگاؤ

## مشق ۲۵

- (۱) ۱۸ روپیہ ۸ آنہ ۱۱ پانی  
(۲) ۱۶ روپیہ ۵ آنہ ۳ پانی  
(۳) ۳۵ روپیہ ۱۰ آنہ ایک پانی  
(۴) ۲۳ روپیہ ۷ آنہ ۱۱ پانی  
(۵) ۵۷ روپیہ ۳ آنہ ۸ پانی  
(۶) ۱۰ روپیہ ۴ آنہ ۱ پانی  
(۷) ۳۱ روپیہ ۳ آنہ ایک پانی  
(۸) ۳۲ روپیہ ۴ آنہ ۱۰ پانی  
(۹) ۳۷ روپیہ ۷ آنہ ۱ پانی  
(۱۰) ۹۱ روپیہ ۴ آنہ ۹ پانی  
(۱۱) ۱۴ روپیہ ۳ آنہ ۳ پانی  
(۱۲) ۸۹ روپیہ ۴ آنہ ۶ پانی  
(۱۳) ۵۲ روپیہ ۸ پانی  
(۱۴) ۱۲ روپیہ ۷ پانی  
(۱۵) ۳۸ روپیہ ۴ آنہ ۹ پانی  
(۱۶) ۱۰ روپیہ ۲ شلنگ ۱۱ پینس  
(۱۷) ۱۰ روپیہ ۲ شلنگ ۵ پینس  
(۱۸) ۱۰ روپیہ ۲ شلنگ ۱۰ پینس  
(۱۹) ۸ روپیہ ۲ شلنگ ۴ پینس  
(۲۰) ۳ روپیہ ۲ شلنگ ۱۰ پینس

(۲۱) ۸ پونڈ ۱۳ شنگ ۱۱ پینس	(۲۲) ۸ من ۲۰ سیر ایک چٹانک
(۲۳) ۳ سیر ۵ چٹانک	(۲۴) ۸ من ۱۳ چٹانک
(۲۵) ۶ ہنڈریڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۱ پونڈ	(۲۶) ۹ شٹن ۱۳ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کوارٹر
(۲۷) ۵ شٹن ۱۴ ہنڈریڈ ویٹ ۲۲ پونڈ	(۲۸) ۲۰ گز ۲ فیٹ ۵ ارج
(۲۹) ۱۷ میل ۳ فرلانگ ۲۱ پول	(۳۰) ۳ گز ایک باجھ ۶ گرہ
(۳۱) ۴ ۱۶ ایکڑ ۲ روڈ ۳۲ پول	(۳۲) ۴ بیگھ ۶ سبہ ۵ بسواہی ۶ کچوہی
(۳۳) ۶۰ گیلن ۲ کوارٹر ایک پینٹ	(۳۴) ۴ دن ۹ گھنٹہ ۵ منٹ ۲ سکنڈ
(۳۵) ۲۵ دن ۳ گھنٹہ ۴۸ من ۱۲ پل	(۳۶) ۴ مہینہ ۸ دن ۱۲ گھنٹہ
(۳۷) ۱۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۱۱ پانی	(۳۸) ۵۱ روپیہ ۳ آنہ ۳ پانی
(۳۹) ۲۸ روپیہ ۱۱ آنہ ۹ پانی	(۴۰) ۸۱ روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی
(۴۱) ۷ گز ۶ گرہ	(۴۲) ۲۸ گھنٹہ ۹ منٹ ۳ سکنڈ

## مشق ۲۶

(۱) ۴ روپیہ ۶ آنہ ۴ پانی	(۲) ۶ روپیہ ۸ آنہ ۶ پانی	(۳) ۸ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پانی
(۴) ۳۲ روپیہ ۳ آنہ ۹ پانی	(۵) ۱۶ روپیہ ۲ آنہ ۹ پانی	(۶) ۱۳ روپیہ
(۷) ۲۱ روپیہ ۸ پانی	(۸) ۱۳ روپیہ ایک آنہ	(۹) ۲۶ روپیہ ۴ آنہ ۱۰ پانی
(۱۰) ۳۱ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پانی	(۱۱) ۳۱ روپیہ ۱۰ آنہ	(۱۲) ۳۸ روپیہ ۶ پانی
(۱۳) ۵۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۳ پانی	(۱۴) ۸ روپیہ ۱۳ آنہ ۴ پانی	
(۱۵) ۴ روپیہ ۵ آنہ ۹ پانی	(۱۶) ۸ پونڈ ۱۳ شنگ ۱۱ پینس	
(۱۷) ۱۳ پونڈ ۱۱ شنگ ۱۱ پینس	(۱۸) ۹ پونڈ ۸ شنگ ۹ پینس	

(۱۹) ۲۴ پونڈ ایک شلنگ ۴ پینس	(۲۰) ۲۶ پونڈ ۱۲ شلنگ ایک پینس
(۲۱) ۳۶ پونڈ ۹ شلنگ	(۲۲) ۵۱ پونڈ ۳ شلنگ ایک پینس
(۲۳) ۶۴ پونڈ ۹ شلنگ ۴ پینس	(۲۴) ۸۵ پونڈ ۱۹ شلنگ ۹ پینس
(۲۵) ۱۰۵ پونڈ ۸ شلنگ ۴ پینس	(۲۶) ۱۳۴ دن ۹ گھنٹہ ۶ منٹ ۲۲ سکنڈ
(۲۷) ۲۲۰ سال ۱۰ مہینہ ۲۲ دن	(۲۸) ۳۱۰ من ۱۲ سیر ۸ چھانک
(۲۹) ۴۲۲ میل ۴۴ م گز ایک فٹ	(۳۰) ۳۹۵ فرلانگ ۱۰ پول ۲ م گز ۲ انچ
(۳۱) ۳۴ ۷۷۷ قولہ ۴ ماشہ ۴ رتی	(۳۲) ۴۴ م ٹن ۵ اینڈ ریڈ ویٹ
(۳۳) ۹۰ گز (۳۳) ۱۳۶ پونڈ ۸ آؤنس	(۳۵) ۱۶۲۰ من ۲۵ سیر

مشق ۲۷

(۱) ۱۰۹ روپیہ ۱۱ آنہ ۹ پانی	(۲) ۱۲۲ روپیہ ۳ پانی
(۳) ۸۸ روپیہ ۹ آنہ ۶ پانی	(۴) ۱۸۳ روپیہ ۶ آنہ
(۵) ۴۲ روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی	(۶) ۹۲۹ روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی
(۷) ۶۹ پونڈ ۱۱ شلنگ ۶ پینس	(۸) ۲۲۰ پونڈ ۵ شلنگ ۴ پینس
(۹) ۷۰۵ پونڈ ۸ شلنگ ۴ پینس	(۱۰) ۱۵۰ روپیہ ۲ آنہ ۴ پانی
(۱۱) ۲۱۲ پونڈ ایک شلنگ	(۱۲) ۹۱۵ روپیہ ۱۰ آنہ
(۱۳) ۷۷۷ روپیہ ۴ آنہ ۸ پانی	(۱۴) ۱۴۶۰ روپیہ
(۱۵) ۴۳۳ روپیہ	(۱۶) ۳۸۶۰ روپیہ
(۱۷) ۳۰۱۳۲ روپیہ ۳ آنہ	(۱۸) ۸۴۵۰ روپیہ
(۱۹) ۲۶ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پانی	(۲۰) ۱۲۴ روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی

(۲۱) ۳۵۳ روپيه ۱۱ آنه م پاني	(۲۲) ۴۰۴ روپيه ۴ آنه
(۲۳) ۱۱۴ روپيه ۱۱ آنه م پاني	(۲۴) ۱۶۱ روپيه ۸ آنه ۱۱ آنه م پاني
(۲۵) ۱۹۱ روپيه ۹ آنه ۱۱ پاني	(۲۶) ۲۳ روپيه ۸ آنه
(۲۷) ۲۵۲ روپيه ۳ آنه ۹ پاني	(۲۸) ۲۸۲ روپيه ۱۲ آنه
(۲۹) ۵۰۶ روپيه ۴ آنه (۳۰) ۱۹۶ روپيه (۳۱) ۱۳۵ روپيه ۷ آنه ۶ پاني	
(۳۲) ۱۴۴ روپيه ۴ آنه ۸ پاني	(۳۳) ۱۲۶ روپيه ۱۲ آنه ۴ پاني
(۳۴) ۳۶۰ پونڈ ۸ شنگ	(۳۵) ۷۹۳ روپيه ۳ آنه ۴ پاني
(۳۶) ۲۳۶۰ پونڈ ۸ شنگ ۹ پيش	(۳۷) ۲۴۴ پونڈ ۸ شنگ ۴ پيش
(۳۸) ۵۰۰ روپيه	(۳۹) ۳۰۰ روپيه
(۴۰) ۲۸۰ روپيه ۵ آنه م پاني	(۴۱) ۲۰۱ من ۲۱ سير
(۴۲) ۵۱ من ۲۱ سير ۱۱ چھانک ۲۱ من ۳۰ سير ۱۱ چھانک ۵۱ من ۳۹ سير ۱۱ چھانک	
(۴۳) ۱۰۸ من ۳۳ سير ۱۱ چھانک	(۴۴) ۳۵۰ من ۳۴ سير
(۴۵) ۱۳۶ من ۳۹ سير ۱۱ چھانک	(۴۶) ۲۲۲ تولہ ۹ ماشه ۱۱ رتي
(۴۷) ۴۰۰ تولہ ۱۱ ماشه ۵ رتي	(۴۸) ۲۰۹ من ۱۳ سير
(۴۹) ۱۰۸ من ۲۹ سير (۵۰) ۲۴۳ من ۳۱ سير ۱۱ چھانک ۲۸ من ۱۶ سير ۱۱ چھانک	

مشق ۲۸

(۱) ۲۳ روپيه ۷ آنه ۴ پاني	(۲) ۱۰۰ روپيه ۹ آنه ۴ پاني
(۳) ۳۹ روپيه ۱۳ آنه م پاني	(۴) ۴۰ روپيه ۴ آنه
(۵) ۱۱ روپيه ۹ آنه	(۶) ۱۰۰ پونڈ ۸ شنگ ۹ پيش

(۷) ۳۰ من ۱۹ سیر ۵ چٹانک	(۸) ۳۵ من ۲۶ سیر ۶ چٹانک
(۹) ۵۷ من ۲۹ سیر ۱۱ چٹانک	(۱۰) ۶۷ من ۶ سیر ۵ چٹانک
(۱۱) ۲۰ ٹن ۴ ہنڈریڈ ویت ایک کوارٹر	(۱۲) ۶۰ گز ۲ فیٹ ۵ راج
(۱۳) ۳۹ ایکڑ ایک روڈ ۵۳ پل	(۱۴) ۳۱ بیگہ ۶ بسوہ ۸ لبواسنی
(۱۵) ۲۵ دن ۱۱ گھنٹہ ۲ منٹ	(۱۶) ۱۱ م روپیہ آنہ
(۱۷) ۱۲۰ من ۲۶ سیر ۱۱ چٹانک	(۱۸) ۹۰ من ۲۸ سیر ۶ چٹانک
(۱۹) ۲۲۷ روپیہ ایک آنہ ۸ پانی	(۲۰) ۳۸ گز ۳ گز
(۲۱) ۶۲ من ۶ سیر ۵ چٹانک	(۲۲) ۳۰۳ ٹونڈ ۲ شنگ ۶ پینس
(۲۳) ۷۸۸ ٹونڈ ۲ شنگ ۶ پینس	(۲۴) ۷۵۰ گز (۲۵) ۴۲ م ۴۰ من
(۲۶) ۵۶۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۲ پانی	(۲۷) ۱۰۹۵ روپیہ ۵ آنہ ۷ پانی
(۲۸) ۱۳۹۹۵ روپیہ ۱۲ آنہ ۹ پانی	(۲۹) ۱۱۳ ٹونڈ ۵ شنگ ۴ پینس
(۳۰) ۲۴۷ ٹونڈ ۵ شنگ ۱۱ پینس	(۳۱) ۱۱۳۵۵ ٹونڈ ۵ شنگ ۳ پینس
(۳۲) ۲۸۸۴ من ۳۵ سیر ۵ چٹانک	(۳۳) ۳۱ م ۱۲ سیر ۲ چٹانک
(۳۴) ۶۴۰ من ۶ سیر ۲ چٹانک ایک ٹونہ	(۳۵) ۹۷ ٹونڈ ۱۰ اونس ۶ پنی ویت ۹ گز
(۳۶) ۵۰۰ گز ۵ اگرہ	(۳۷) ۳۶۸ بیگہ ۵ بسوہ ۵ لبواسنی
(۳۸) ۳۹۸ دن ۲ گھنٹہ ۱۱ منٹ ۵۳ گھنٹہ	(۳۹) ۱۶۹ ایکڑ ۳ روڈ ۲۰ پل
(۴۰) ۳۹۹ روپیہ ۳ آنہ ۹ پانی	(۴۱) ۳۳ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پانی
(۴۲) ۲۳ ٹونڈ ۳ شنگ ۶ پینس	(۴۳) ۱۸۴۵ روپیہ
(۴۴) ۱۷۸۵۶ روپیہ	(۴۵) ۸۶۰ ٹونڈ ۵ شنگ ۱۰ پینس

(۴۶) ۸۴۶۹ روپیہ	(۴۶) ۳۸ پونڈ ۵ شلنگ ۷ پینس
(۴۹) ۳۸۷ روپیہ ۴ آنہ ۸ پانی	(۴۸) ۱۲۷ پونڈ ۹ شلنگ
(۵۱) ۲۵۳ روپیہ ۸ آنہ ۶ پانی	(۵۰) ۲۳۴ روپیہ ۱۳ آنہ ۳ پانی
(۵۳) ۱۰ پونڈ ایک شلنگ ۳ پینس	(۵۲) ۲۶۱ پونڈ ۴ شلنگ
(۵۵) ۲۳۳ من ۳۳ سیر ۲ چٹانک	(۵۴) ۲۵۶۳ پونڈ ۴ شلنگ ۴ پینس
(۵۷) ۸۷۹۲ روپیہ ۲ شلنگ ۶ پینس	(۵۶) ۶۶۳۹ روپیہ ایک آنہ
(۵۹) ۲۲۲ من ۳۵ سیر ۵ چٹانک	(۵۸) ۷۲۷ من ۵ سیر
(۶۰) ۷۰ پونڈ ۵ شلنگ کو خریدیں اور ۳ پونڈ ۵ شلنگ کا بیچنے سے فائدہ ہوا	
(۶۲) ۱۰۰۰۰ روپیہ	(۶۱) ۳۵۷ روپیہ کا
(۶۴) ۴۲۳۷ روپیہ	(۶۳) ۳۸۹ ٹن ۱۰ ہنڈریڈ ویٹ ۹ پونڈ

## مشق ۲۹

(۱) ۵ آنہ ۳ پانی	(۲) ۶ آنہ ۴ پانی	(۳) ۱۰ آنہ ۲ پانی
(۴) ۱ شلنگ ۸ پینس	(۵) ۴ پونڈ ۵ شلنگ ۲ پینس	(۶) ۸ پونڈ ۷ شلنگ
(۷) ۸ سیر ۴ چٹانک	(۸) ۵ سیر ۳ چٹانک	(۹) ۶ روپیہ ۱۲ آنہ
(۱۰) ۶ من ۲۰ سیر	(۱۱) ۶ پونڈ ۵ شلنگ ۲ پینس	(۱۲) ۶ روپیہ ایک آنہ ایک پانی
(۱۳) ۷ پونڈ ۴ شلنگ ایک پینس	(۱۴) ۴ من ۴ سیر ۴ چٹانک	(۱۵) ۵ روپیہ ۳ آنہ ایک پانی
(۱۶) ۷ پونڈ ۵ شلنگ ایک پینس	(۱۷) ۶ روپیہ ۲ آنہ ایک پانی	(۱۸) ۸ من ۱۲ سیر ۴ چٹانک
(۱۹) ۷ پونڈ ۴ شلنگ ۶ پینس	(۲۰) ۵ من ۵ سیر ایک چٹانک	(۲۱) ۶ من ۴ سیر ایک چٹانک
(۲۲) ۱۲ روپیہ ۲ آنہ ایک پانی	(۲۳) ۵ من ۲۰ سیر	(۲۴) ۸ روپیہ ایک آنہ ۷ پانی

(۲۵) کوہ آنہ وب کوہ آنہ (۲۶) شلنگ ۳ پینس (۲۷) سوہن کوہ من گڑو موہن کوہ  
من گڑو ملا (۲۸) سیر ایک چھٹانگ (۲۹) روپیہ ۵ آنہ (۳۰) روپیہ ۱۲ آنہ ۳ پانی

### مشق ۳۰

(۱) ۱۳ روپیہ ۳ آنہ ۸ پانی (۲) ۷ روپیہ ۳۱ آنہ ۹ پانی  
(۳) ۱۱ روپیہ ۱۴ آنہ ۲ پانی (۴) ۲۷ پونڈ ۳ شلنگ ۶ پینس  
(۵) ۷ پونڈ ۸ شلنگ ۱۱ پینس (۶) ۹ شلنگ ۳ پینس  
(۷) ایک پونڈ ۳ شلنگ (۸) ۳ ماشہ ۳ رتی  
(۹) ایک تولہ ۹ ماشہ ایک رتی (۱۰) ۳ من ایک سیر ایک چھٹانگ  
(۱۱) ۳ ٹن ۲ کولڈر (۱۲) ۱۰ گز ایک انچ  
(۱۳) ۲ فرلانگ (۱۴) ایک شلنگ ۳ پینس  
(۱۵) ۲ پونڈ ۱۲ شلنگ ۲ پینس (۱۶) ایک روپیہ ۳ آنہ ۹ پانی  
(۱۷) مرد کو ۴ پونڈ ۳ شلنگ ۲ فاردنگ عورت کو ۳ پونڈ ایک شلنگ ۶ پینس  
(۱۸) ۹ پینس (۱۹) ۴ پونڈ ۷ شلنگ ۲ پینس  
(۲۰) ۳ پونڈ ۳ شلنگ ۳ فاردنگ (۲۱) ۴ پونڈ (۲۲) ۱۶ سیر  
(۲۳) رام کو ۴ روپیہ ۷ آنہ ۱۱ پانی و بھین کو ۴ روپیہ ۳ آنہ ۵ پانی و بھرت کو ۴ روپیہ ۱۱ پانی  
(۲۴) ۱۳ آنہ ۱۰ پانی (۲۵) ۳۰ سکہ ہر طرح کے

### مشق ۳۱

(۱) ۸ روپیہ ۹ آنہ ۳ پانی (۲) ۵ روپیہ ۵ آنہ ۲ پانی  
(۳) ۵ روپیہ ۶ آنہ ۳ پانی (۴) ایک روپیہ ۲ آنہ ۶ پانی





(۳۹) ۷ پونڈ ۵ شلنگ ۶ پینس	(۴۰) ۲ شلنگ ۲ پینس
(۴۱) ایک پونڈ ۵ شلنگ ۱۱ پینس	(۴۲) ایک پونڈ ایک شلنگ ۱۱ پینس
(۴۳) ۵ دن ۵ گھنٹہ ۳ منٹ	(۴۴) ۲۲ من ۳۳ سیور ۲ چٹانک
(۴۵) ۱۶ من ۵ سیور ۵ چٹانک	(۴۶) ۳۳ پائی (۴۷) ۴۰ روپیہ ۱۰ آنہ
(۴۸) ایک پونڈ ۹ شلنگ ۷ پینس	(۴۹) ۹ میل ۷ فرلانگ ۸ پینس پول
(۵۰) ۴۰۰ روپیہ	(۵۱) ۳ گز ۸ گزہ
(۵۲) ۶۹۵۳ روپیہ ۶ آنہ ۸ پائی	(۵۳) ایک روپیہ ۲ آنہ ۶ پائی
(۵۴) ۷۱۸۷ روپیہ ایک آنہ ۹ پائی	(۵۵) ۱۶

## مشق ۳۲

(۱) ۳۸	(۲) ۲۳	(۳) ۱۰۵	(۴) ۱۵۶	(۵) ۱۷
(۶) ۳۱	(۷) ۱۱۷	(۸) ۱۰۰	(۹) ۳۵۲۲	(۱۰) ۳۶۵
(۱۱) ۲۰	(۱۲) ۳۶	(۱۳) ۲۸۸	(۱۴) ۹	(۱۵) ۱۲

## مشق ۳۳

پونڈ	فلورن	سینٹ	مل	پونڈ	فلورن	سینٹ	مل
(۱) ۱۲۶	۰	۷	۴	(۲) ۸۲۳	۲	۲	۲
(۳) ۲۶۴	۱	۳	۵	(۴) ۳	۱	۴	۱
(۵) ۱	۷	۴	۷	(۶) ۰	۰	۰	۵
(۷) ۷۱۹	۷	۳	۴	(۸) ۱۰۴۳۱	۴	۸	۲
(۹) ۴۸۳۸	۵	۸	۹	(۱۰) ۲۷۷۵۰	۹	۲	۵

پونڈ فلورن سینٹ رل	پونڈ فلورن سینٹ رل
۲ ۶ ۸ ۸ (۱۲)	۵ ۹ ۶ ۱۱ (۱۱)
۶ ۳ ۹۰۰ (۱۴)	۹ ۵ ۸ ۲۶ (۱۳)
(۱۶) ۴۵۹ ۴ بار	(۱۵) ۲۶ بار

### مشق ۳

(۱) ۵۱۶ (۲) ۹۰۰۳۴۵۶۰۰۰ (۳) ۳۴۶ پونڈ اشتگ (۴) ۳ روپیہ	
(۵) ۱۸۵۵ (۶) ۹۶۶۶ (۷) ایک من (۸) ۱۲۰ روپیہ	
(۹) ۲۸ (۱۰) ۸ روپیہ ایک آنہ (۱۱) ۵۱۵	
(۱۲) ہر عورت کو ۳۰ روپیہ ۱۰ آنہ پانی و ہر مرد کو ۲ روپیہ ۳ روپیہ	
(۱۳) ۱۲ روپیہ ایک آنہ (۱۴) رام کو ایک من ۲۰ سیر چٹانک اوچن کو ۱۱ سیر چٹانک	
(۱۵) ۴۹۶ (۱۶) ۴۵۶۳۲۶ (۱۷) ۳ روپیہ	
(۱۸) ایک روپیہ ۱۰ آنہ (۱۹) ۱۰۴۳ (۲۰) ۲۹۳۶۳۱	
(۲۱) ۶۶۶ (۲۲) ۳۱۲۰ چٹانک (۲۳) ۱۰ پونڈ و شلنگ	
(۲۴) ۲۰ من ۲۰ سیر چٹانک (۲۵) ۳۲ روپیہ ۲ آنہ پانی (۲۶) ۵۰۹۳	
(۲۷) ۱۳۲۴ (۲۸) ۱۰۰ (۲۹) ۲۰۶ روپیہ ۵ آنہ پانی	
(۳۰) ۷۶ روپیہ ۱۰ آنہ (۳۱) ۳۲۴ + ۵۶۶ = ۹۰۰ (۳۲) رام ۲۲ پھین ۳۸ بھرت ۲۵	
(۳۳) ۳۱۲۲ (۳۴) ۳ روپیہ ۹ آنہ پانی (۳۵) ۵ اور ۳	
(۳۶) ۳۶ (۳۷) ۲۰۳ (۳۸) ۳۴۵۶	
(۳۹) ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ (۴۰) ۲۸ روپیہ ۲ آنہ (۴۱) ۴۲۶۲	

(۴۲) ۳۵ روپیہ (۴۳) ۳۴۳۸ روپیہ ۵ آنہ (۴۴) ۵۲۵ روپیہ ۶ آنہ ۶ پانی

(۴۵) ۶ گائیں (۴۶) ۱۶۶۸۵ (۴۷) ۵۰ روپیہ ۱۱ آنہ ۳ پانی

(۴۸) ۱۳ کو سیر ایک چھٹانگ اور ۱ کو سیر ۶ چھٹانگ

### مشق ۳۵

(۱) ۳۰ روپیہ (۲) ۴ روپیہ ۴ آنہ (۳) ۶۱۵ پونڈ ۱ شلنگ ایک پینس

(۴) ۱۸۱۳ روپیہ ۴ آنہ ۸ پانی (۵) ۶۶ روپیہ ۹ آنہ ۷ پانی (۶) ۵ گز ۳ ۱۱/۱۶ گز

(۷) ۲۱ (۸) ۲۸۵۱ پونڈ ۱ شلنگ ۳ پینس ب ۲۱۴ پونڈ ۱ شلنگ ایک پینس

(۹) ۲۰ سکہ (۱۰) ۹۱ پونڈ ۱ شلنگ ۳ پینس ب ۵ پونڈ ۱ شلنگ ۹ پینس س ۱۳ پونڈ ۹

شلنگ ۹ پینس (۱۱) ۵۰۶۲ روپیہ ۸ آنہ (۱۲) ۱۲ پونڈ

(۱۳) ۵ کی قیمت ایک شلنگ ۳ پینس کافی کی قیمت ایک شلنگ اور شکر کی قیمت ۹ پینس

(۱۴) ۴ ۳۵۵ روپیہ (۱۵) ۱۹۹ روپیہ ۸ آنہ

(۱۶) ۱۶۶ پونڈ ۱ شلنگ (۱۷) ۱۵ روپیہ ۴ آنہ ۸ پانی

(۱۸) ۳۸ پونڈ ۱ شلنگ ۱۰ پینس (۱۹) ایک روپیہ ۵ آنہ ۸ پانی

(۲۰) ۲۴۴ روپیہ ۱۲ آنہ (۲۱) ۶۱۶۰ روپیہ ۱۰ پانی

(۲۲) ۶ پونڈ ۱ شلنگ ۷ پینس (۲۳) ۲۴۱ ۱/۲ کو اڑ

(۲۴) ۳۷ (۲۵) ۱۲ ۱/۲ گیلن (۲۶) ۲۹۷ روپیہ ۸ آنہ

(۲۷) سوہن کو ۸ روپیہ ۴ آنہ اور سوہن کو ۸ روپیہ ۸ آنہ ۶ پانی (۲۸) سوہن کو ۸ روپیہ ۵ آنہ ۶ پانی

دینا چاہئے (۲۸) ۳ روپیہ ۹ آنہ (۲۹) ۱۳۲۶ ۱/۲ پنی

(۳۰) ایک پونڈ ۱ شلنگ ۵ پینس (۳۱) ۴۵ حقے

(۳۲) ۲۲ میل ایک فرلانگ ۲۲ بول ایک گز  
 (۳۳) ۳۳ ٹن ۷ ہنڈریڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۶ پونڈ  
 (۳۴) ۳۴ پلاس ۳ پونڈ ۶ شلنگ ۸ پینس دوسرا ۶ پونڈ ۸ شلنگ ۸ پینس تیسرا ۹ پونڈ  
 ۹ شلنگ چوتھا ۳۳ پونڈ ۸ شلنگ ۸ پینس پانچواں ۳۵ ۴ پونڈ ۱۱ شلنگ ۹ پینس  
 (۳۵) ۳۵ لڑکا ایک روپیہ ۱۲ آنہ عورت ۳ روپیہ ۸ آنہ مرد ۱۰ روپیہ ۸ آنہ  
 (۳۶) ۳۶ ۴۰۰ پونڈ ۸ شلنگ (۳۸) ۱۲۵۲ روپیہ ۸ آنہ (۳۹) ۹۹۰ گھنٹہ ۸ منٹ ۳۰ سکونڈ  
 (۴۰) ۴۰ الفت رائے کو پیار سے لال ۲۷ روپیہ ۳ آنہ پانی اور لاڈلی پرشاد ۷ آنہ ۸  
 پانی دیگا (۴۱) ۲۷ میل ۲ فرلانگ ۸ بول ۸ گز  
 (۴۲) ۴۲ انار کی قیمت ایک آنہ ۶ پانی اور سنگترہ کی قیمت ۶ پانی ۶  
 (۴۳) ۴۳ ۲۰ روپیہ ۸ آنہ ۶ پانی کا نقصان (۴۴) ۲۷ روپیہ (۴۵) ۵ آنہ ۸ پانی  
 (۴۶) ۴۶ ۴۹۳ روپیہ ۵ آنہ ۸ پانی (۴۷) ۱۲۰ ہنڈریڈ ویٹ (۴۸) ۵۵۷

### مشق ۳۶

۸ (۵)	۱۵ (۴)	۱۸ (۳)	۹ (۲)	۹ (۱)
۴۲ (۱۰)	۹ (۹)	۶ (۸)	۲۴ (۷)	۳۳ (۶)
۲۴۰ (۱۵)	۷۰ (۱۴)	۲۵ (۱۳)	۶۴ (۱۲)	۳۹ (۱۱)
۴۹۳ (۲۰)	۸ (۱۹)	۲ (۱۸)	۸ (۱۷)	۲۲ (۱۶)
۵ (۲۵)	۳۴۸ (۲۴)	۱۸۰ (۲۳)	۵۴ (۲۲)	۴۱۹۹ (۲۱)
۲ (۳۰)	۲ (۲۹)	۱۷ (۲۸)	۱۳ (۲۷)	۲ (۲۶)
۲۳ (۳۵)	۱۹ (۳۴)	۲ (۳۳)	۴ (۳۲)	۴ (۳۱)

۱۹ (۳۶) ۷۴ (۳۷) ۲۸ (۳۸) ۳۵ (۳۹) ۱۱ (۴۰)  
 ۹ (۴۱) ۲ (۴۲) ۵۳۹ (۴۳) ۲۱ (۴۴) ۲۱ (۴۵) پیمانہ ۳۱ گروہ لمبا  
 ۱۴ (۴۶) ۱۴ (۴۷) ۱۴ (۴۸) ۱۴ (۴۹) ۱۴ (۵۰) ۱۵۳۶ (۵۱)  
 ۱۹ (۵۲) ۱۹ (۵۳) ۱۹ (۵۴) ۱۹ (۵۵) ۱۹ (۵۶)

### مشق ۳

۳۹۰ (۵) ۲۵۲ (۶) ۷۵ (۷) ۴۸ (۸) ۷۲ (۹)  
 ۸۵۸۰۰ (۱۰) ۱۷۰۰۰ (۱۱) ۵۵۵۵ (۱۲) ۲۵۳۲ (۱۳) ۲۳۴۶ (۱۴)  
 ۷۲ (۱۵) ۳۱۷۵۹ (۱۶) ۱۶۱۲۸ (۱۷) ۲۳۴۰۰ (۱۸)  
 ۱۳۶۸ (۱۹) ۸۴ (۲۰) ۱۰۸ (۲۱) ۱۵۱۲ (۲۲)  
 ۳۶۰۳۶ (۲۳) ۵۰۴۰ (۲۴) ۶۶۰ (۲۵) ۵۲۵ (۲۶)  
 ۲۲۸۱۵۰ (۲۷) ۲۳۴۰ (۲۸) ۲۷۳۲۴ (۲۹) ۳۵۷۰ (۳۰)  
 ۷۲۰۰ (۳۱) ۱۲۶۰ (۳۲) ۲۷۷۲۰ (۳۳) ۱۷۱۳۶۰ (۳۴)  
 ۱۴۴۰ (۳۵) ۲۵۲۰ (۳۶) ۹۸۲۸۰ (۳۷) ۱۰۸۰۰ (۳۸)  
 ۲۹۶۱ (۳۹) ۱۸۶۴۸ (۴۰) ۱۱ (۴۱) ۱۰۱۱۵ (۴۲)  
 ۳۵ (۴۳) ایک پونڈ (۴۴) ۵۰۰ (۴۵) ۱۸۹ (۴۶) ۱۸۹ (۴۷) ۱۸۹ (۴۸) ۱۸۹ (۴۹) ۱۸۹ (۵۰)  
 ۲۵۲۰ (۵۱) ۵۰۰ (۵۲) ۳۱۹ (۵۳) ۲۵۲۰ (۵۴)  
 ۲۰ (۵۵) ۲۰ (۵۶) ۲۰ (۵۷) ۲۰ (۵۸) ۲۰ (۵۹) ۲۰ (۶۰) ۲۰ (۶۱) ۲۰ (۶۲)  
 ۲۰ (۶۳) ۲۰ (۶۴) ۲۰ (۶۵) ۲۰ (۶۶) ۲۰ (۶۷) ۲۰ (۶۸) ۲۰ (۶۹) ۲۰ (۷۰)  
 ۲۰ (۷۱) ۲۰ (۷۲) ۲۰ (۷۳) ۲۰ (۷۴) ۲۰ (۷۵) ۲۰ (۷۶) ۲۰ (۷۷) ۲۰ (۷۸)  
 ۲۰ (۷۹) ۲۰ (۸۰) ۲۰ (۸۱) ۲۰ (۸۲) ۲۰ (۸۳) ۲۰ (۸۴) ۲۰ (۸۵) ۲۰ (۸۶)  
 ۲۰ (۸۷) ۲۰ (۸۸) ۲۰ (۸۹) ۲۰ (۹۰) ۲۰ (۹۱) ۲۰ (۹۲) ۲۰ (۹۳) ۲۰ (۹۴)  
 ۲۰ (۹۵) ۲۰ (۹۶) ۲۰ (۹۷) ۲۰ (۹۸) ۲۰ (۹۹) ۲۰ (۱۰۰)

(۵۲) م آن (۵۳) ۵ م ۴ (۵۴) ۲۱ و ۲۲ و ۲۳ و ۲۴ (۵۵) م توند شنگ ۱۱ پینس  
 (۵۶) ۱۱ و ۱۳ (۵۷) م آن (۵۸) ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ (۵۹) ۲۰ و ۲۱ (۶۰) ۲۱ و ۲۲  
 (۶۱) ۱۳ و ۱۴ (۶۲) ۲ گننه ۲۳ منٹ (۶۳) ۵ شنگ (۶۴) ۶ پینس  
 (۶۵) ۶ گننه (۶۶) ۹ سیر اور ۲۰۰ و ۲۰۹ پیکٹ

### مشق ۳۸

(۱)  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$   
 (۳)  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$   
 (۴)  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{1}{2}$

### مشق ۳۹

(۱)  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$   
 (۲)  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$

### مشق ۴۰

$\frac{1}{2}$ (۵)	$\frac{1}{2}$ (۴)	$\frac{1}{2}$ (۳)	$\frac{1}{2}$ (۲)	$\frac{1}{2}$ (۱)
$\frac{1}{2}$ (۱۰)	$\frac{1}{2}$ (۹)	$\frac{1}{2}$ (۸)	$\frac{1}{2}$ (۷)	$\frac{1}{2}$ (۶)
$\frac{1}{2}$ (۱۵)	$\frac{1}{2}$ (۱۴)	$\frac{1}{2}$ (۱۳)	$\frac{1}{2}$ (۱۲)	$\frac{1}{2}$ (۱۱)

### مشق ۴۱

$\frac{1}{2}$ (۵)	$\frac{1}{2}$ (۴)	$\frac{1}{2}$ (۳)	$\frac{1}{2}$ (۲)	$\frac{1}{2}$ (۱)
$\frac{1}{2}$ (۱۱)	$\frac{1}{2}$ (۱۰)	$\frac{1}{2}$ (۹)	$\frac{1}{2}$ (۸)	$\frac{1}{2}$ (۷)
$\frac{1}{2}$ (۱۲)	$\frac{1}{2}$ (۱۱)	$\frac{1}{2}$ (۱۰)	$\frac{1}{2}$ (۹)	$\frac{1}{2}$ (۸)

## مشق ۲۲

$$\begin{array}{ccccc}
 \frac{1391}{99} (5) & \frac{210}{12} (4) & \frac{29}{3} (3) & \frac{23}{11} (2) & \frac{39}{8} (1) \\
 \frac{51208}{2829} (10) & \frac{21431}{136} (9) & \frac{90325}{851} (8) & \frac{1189}{85} (6) & \frac{66}{44} (7) \\
 \frac{6}{11} (15) & \frac{24}{8} (14) & \frac{86}{11} (13) & \frac{62313}{230} (12) & \frac{262497}{1106} (11)
 \end{array}$$

## مشق ۲۳

$$\begin{array}{ccccc}
 \frac{3}{4} (5) & \frac{5}{2} (4) & \frac{1}{2} (3) & \frac{493}{14} (2) & \frac{3}{1} (1) \\
 \frac{15}{8} (10) & \frac{9}{16} (9) & \frac{11}{12} (8) & \frac{1}{11} (6) & \frac{3}{11} (7)
 \end{array}$$

## مشق ۲۴

$$\begin{array}{ccccc}
 \frac{25}{11} (5) & \frac{128}{12} (4) & \frac{21}{11} (3) & \frac{3}{2} (2) & \frac{3}{1} (1) \\
 & \frac{1}{16} (9) & \frac{4}{14} (8) & \frac{9}{10} (6) & \frac{2}{13} (7)
 \end{array}$$

## مشق ۲۵

$$\begin{array}{l}
 \frac{25}{12} \text{ و } \frac{22}{12} \text{ و } \frac{15}{12} (2) \qquad \frac{6}{14} \text{ و } \frac{28}{14} \text{ و } \frac{22}{14} (2) \\
 \frac{39}{64} \text{ و } \frac{14}{64} \text{ و } \frac{25}{64} \text{ و } \frac{7}{64} (4) \qquad \frac{153}{288} \text{ و } \frac{68}{288} \text{ و } \frac{56}{288} (3) \\
 \frac{12}{223} \text{ و } \frac{22}{223} \text{ و } \frac{12}{223} \text{ و } \frac{1}{223} \text{ و } \frac{14}{223} (6) \qquad \frac{6}{11} \text{ و } \frac{6}{11} \text{ و } \frac{10}{11} \text{ و } \frac{8}{11} \text{ و } \frac{4}{11} (5) \\
 \frac{46}{144} \text{ و } \frac{14}{144} \text{ و } \frac{412}{144} \text{ و } \frac{522}{144} \text{ و } \frac{368}{144} \text{ و } \frac{42}{144} (6) \\
 \frac{105}{108} \text{ و } \frac{22}{108} \text{ و } \frac{50}{108} \text{ و } \frac{9}{108} \text{ و } \frac{67}{108} \text{ و } \frac{22}{108} (8) \\
 \frac{325}{900} \text{ و } \frac{260}{900} \text{ و } \frac{330}{900} \text{ و } \frac{216}{900} \text{ و } \frac{430}{900} \text{ و } \frac{520}{900} (9) \\
 \frac{2213}{6040} \text{ و } \frac{922}{6040} \text{ و } \frac{2220}{6040} \text{ و } \frac{1008}{6040} \text{ و } \frac{4930}{6040} \text{ و } \frac{5200}{6040} (10)
 \end{array}$$



مشق ۳۴  
قیمت کے بڑے اور چھوٹے ہونے کے مطابق کسریں ترتیب دار لکھی ہوئی ہیں

$$(۱) \frac{۹}{۱۱} \text{ و } \frac{۵}{۱۱} \quad (۲) \frac{۳}{۵} \text{ و } \frac{۹}{۱۱} \text{ و } \frac{۳}{۵} \quad (۳) \frac{۴}{۵} \text{ و } \frac{۵}{۱۲} \text{ و } \frac{۱۲}{۱۲}$$

$$(۴) \frac{۱۹}{۲۲} \text{ و } \frac{۱۳}{۲۲} \quad (۵) \frac{۱۱}{۱۱} \text{ و } \frac{۱۱}{۱۱} \text{ و } \frac{۱۱}{۱۱} \text{ و } \frac{۱۱}{۱۱}$$

$$(۶) \frac{۳}{۳} \text{ کا } \frac{۳}{۳} \text{ و } \frac{۳}{۳} \text{ کا } \frac{۳}{۳} \text{ و } \frac{۳}{۳} \text{ کا } \frac{۳}{۳}$$

$$(۷) \frac{۱۸}{۲۱} \text{ و } \frac{۱۸}{۲۱} \text{ و } \frac{۱۸}{۲۱} \text{ و } \frac{۱۸}{۲۱}$$

$$(۸) \frac{۳}{۳} \text{ پونڈ و } \frac{۳}{۳} \text{ پونڈ و } \frac{۱۱}{۱۱} \text{ پونڈ و } \frac{۳}{۳} \text{ پونڈ}$$

$$(۹) \frac{۹}{۲۱} \text{ میل و } \frac{۱۱}{۲۱} \text{ میل و } \frac{۱۱}{۲۱} \text{ میل و } \frac{۱۱}{۲۱} \text{ میل}$$

$$(۱۰) \text{ سب سے بڑی کسر } \frac{۱۲}{۱۲} \text{ اور سب سے چھوٹی کسر } \frac{۹}{۲۱}$$

مشق ۳۵

$$(۱) \frac{۳۶}{۵۲} = \frac{۹}{۱۳} \text{ و } \frac{۳۶}{۳۸} = \frac{۳}{۳} = \frac{۳}{۳}$$

$$(۲) \frac{۴۲}{۵۵} = \frac{۱۲}{۱۵} \text{ و } \frac{۴۲}{۵۵} = \frac{۴}{۵} = \frac{۴}{۵}$$

$$(۳) \frac{۱۹۸۹}{۲۸۵۵} = \frac{۱۶}{۲۱} \text{ و } \frac{۱۹۸۹}{۲۸۳۱} = \frac{۹}{۱۱} \text{ و } \frac{۱۹۸۹}{۲۲۹۵} = \frac{۱۳}{۱۵}$$

$$(۴) \frac{۲۳۱}{۱۵۸۵} = \frac{۳}{۲۰} \text{ و } \frac{۲۳۱}{۱۳۵} = \frac{۱۱}{۱۰} \text{ و } \frac{۲۳۱}{۱۳۳۱} = \frac{۶}{۱۱}$$

$$(۵) \frac{۶۹۳}{۳۳۵۵} = \frac{۱۱}{۵} \text{ و } \frac{۶۹۳}{۳۳۱۱} = \frac{۹}{۳۳} = \frac{۳}{۱۱} \text{ و } \frac{۶۹۳}{۳۳۶۵} = \frac{۶}{۳۳} = \frac{۲}{۱۱}$$

$$(۶) \frac{۲۴}{۵۵} = \frac{۲}{۱۲} \text{ و } \frac{۲۴}{۵۵} = \frac{۲}{۱۲} = \frac{۲}{۱۲} = \frac{۲}{۱۲}$$

مشق ۳۸

$$(۱) \frac{۱}{۱۱} \quad (۲) \frac{۱۱}{۱۱} \quad (۳) \frac{۹}{۲۱} \quad (۴) \frac{۲}{۴} \quad (۵) ۴$$

$$(۶) \frac{۳۵}{۳۵} \quad (۷) \frac{۳۵}{۳۵} \quad (۸) \frac{۳۵}{۳۵} \quad (۹) \frac{۲۳}{۲۳} \quad (۱۰) \frac{۱۶}{۱۶}$$

$\frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 5$ (۱۵)	$\frac{3}{4} \cdot 5$ (۱۳)	$\frac{1}{17} \cdot 18$ (۱۳)	$\frac{1791}{394} \cdot 12$ (۱۲)	$\frac{1003}{1480} \cdot 1$ (۱۱)
$\frac{33}{178} \cdot 3$ (۲۰)	$\frac{63}{145} \cdot 11$ (۱۹)	$\frac{1}{2} \cdot 4$ (۱۸)	$\frac{11}{17} \cdot 18$ (۱۴)	$\frac{329}{379} \cdot 13$ (۱۶)
$\frac{1}{17} \cdot 22$ (۲۵)	$\frac{19}{17} \cdot 18$ (۲۲)	$\frac{2}{3} \cdot 23$ (۲۳)	$\frac{1}{57} \cdot 10$ (۲۲)	$\frac{1}{17} \cdot 1$ (۲۱)

### مشق ۴۹

$\frac{136}{154} \cdot 3$ (۵)	$\frac{3}{7}$ (۳)	$\frac{13}{7}$ (۳)	$\frac{9}{78}$ (۲)	$\frac{1}{5}$ (۱)
$\cdot$ (۱۰)	$\frac{12}{13}$ (۹)	$\frac{1}{54}$ (۸)	$\frac{26}{5}$ (۴)	$\frac{9}{17} \cdot 11$ (۶)
$\frac{7}{15} \cdot 2$ (۱۵)	$\frac{23}{78}$ (۱۴)	$1$ (۱۳)	$\frac{2}{12} \cdot 5$ (۱۲)	$\frac{9}{4} \cdot 1$ (۱۱)
$\frac{1}{19} \cdot 3$ (۲۰)	$\frac{23}{18} \cdot 4$ (۱۹)	$\frac{9}{4} \cdot 5$ (۱۸)	$\cdot$ (۱۴)	$\frac{11}{18} \cdot 5$ (۱۶)
$\frac{308}{1345} + \frac{12}{1345} \cdot 2$ (۲۳)	$\frac{6}{8} \cdot 3$ (۲۳)	$\frac{3}{78} \cdot 19$ (۲۲)	$\frac{16}{18} \cdot 28$ (۲۱)	
$\frac{29}{17} \cdot 8$ (۳۰)	$\frac{6}{17}$ (۲۹)	$\frac{221}{150} \cdot 5$ (۲۸)	$\frac{1}{7}$ (۲۷)	$\frac{2}{17} \cdot 27$ (۲۵)

### مشق ۵۰

$\frac{1}{18} \cdot 248$ (۵)	$\frac{1}{7} \cdot 98$ (۴)	$\frac{3}{7} \cdot 4$ (۳)	$\frac{23}{4}$ (۲)	$\frac{1}{18}$ (۱)
$\frac{12}{15} \cdot 4935$ (۱۰)	$\frac{12}{22} \cdot 244$ (۹)	$\frac{3}{7} \cdot 120$ (۸)	$\frac{3}{7} \cdot 462$ (۴)	$\frac{12}{171} \cdot 13$ (۶)
$\frac{1}{8} \cdot 263$ (۱۵)	$\frac{9}{78} \cdot 116$ (۱۴)	$\frac{12}{12} \cdot 83$ (۱۳)	$\frac{1}{50} \cdot 4$ (۱۲)	$\frac{1}{7} \cdot 9 \cdot 14$ (۱۱)

### مشق ۵۱

$\frac{1}{12} \cdot 439$ (۵)	$\frac{9}{8} \cdot 5$ (۴)	$\frac{25}{50} \cdot 2$ (۳)	$\frac{21}{16}$ (۲)	$\frac{9}{11}$ (۱)
$\frac{239}{1334} \cdot 1$ (۱۰)	$\frac{1}{14}$ (۹)	$1$ (۸)	$\frac{59}{54} \cdot 9$ (۴)	$\frac{9}{17}$ (۲)
$\frac{1}{8}$ (۱۵)	$\frac{16}{17} \cdot 22$ (۱۴)	$\frac{3}{175}$ (۱۳)	$\frac{1}{4}$ (۱۲)	$\frac{209}{942} \cdot 1$ (۱۱)
$1$ (۱۹)	$\frac{163}{115} \cdot 2$ (۱۸)	$\frac{201}{109} \cdot 1$ (۱۴)	$\frac{9}{4}$ (۱۲)	

### مشق ۵۲

$\frac{2}{11}$ (۵)	$\frac{11}{52}$ (۴)	۱ (۳)	$\frac{9}{14}$ (۲)	$\frac{9}{10}$ (۱)
۱۵ (۱۰)	$\frac{1}{12}$ (۹)	$\frac{3}{17}$ (۸)	$\frac{1}{11}$ (۷)	$\frac{13}{14}$ (۶)
$\frac{11}{13}$ (۱۵)	$\frac{5}{46}$ (۱۴)	$\frac{1}{11}$ (۱۳)	$\frac{25}{11}$ (۱۲)	۵۲ (۱۱)

### مشق ۵۳

$\frac{3}{14}$ (۵)	$\frac{8}{14}$ (۴)	$\frac{12}{14}$ (۳)	$\frac{5}{9}$ (۲)	$\frac{7}{2}$ (۱)
۵ (۱۰)	۱۶ (۹)	$\frac{1}{11}$ (۸)	$\frac{29}{22}$ (۷)	$\frac{7}{8}$ (۶)
$\frac{128}{125}$ (۱۵)	۱ (۱۴)	$\frac{11}{13}$ (۱۳)	$\frac{9}{13}$ (۱۲)	$\frac{9}{13}$ (۱۱)
$\frac{32}{125}$ (۱۰)	$\frac{5}{125}$ (۹)	$\frac{1}{11}$ (۸)	۱ (۷)	۱- (۶)

$$\frac{963}{125} \text{ و } \frac{21}{11} \text{ و } 34 \text{ و } \frac{7}{8} \text{ (۲۰)}$$

### مشق ۵۴

$\frac{1}{7}$ (۴)	۱ (۳)	۱ (۲)	۱ (۱)
$\frac{5}{7}$ (۸)	$\frac{2}{7}$ (۷)	$\frac{3}{7}$ (۶)	۱ (۵)
$\frac{8}{7}$ (۱۲)	$\frac{1}{7}$ (۱۱)	۲ (۱۰)	$\frac{9}{7}$ (۹)

### مشق ۵۵

$\frac{76}{125}$ (۶)	$\frac{3}{125}$ (۵)	$\frac{7}{125}$ (۴)	$\frac{11}{125}$ (۳)	$\frac{138}{125}$ (۲)	$\frac{6}{125}$ (۱)
$\frac{3}{125}$ (۱۳)	$\frac{4}{11}$ (۱۱)	$\frac{48}{105}$ (۱۰)	$\frac{38}{125}$ (۹)	$\frac{12}{14}$ (۸)	$\frac{1}{14}$ (۷)

$$\frac{\frac{1}{1} + 2}{\frac{1}{1} + 3} \text{ و } \frac{\frac{1}{1} + 1}{\frac{1}{1} + 1} \text{ (۱۳)}$$

## مشق ۵۶

$\frac{1}{2} (۴)$	$\frac{۳۸۹}{۳۹۹} (۳)$	$\frac{۲۲۵۳}{۲۵۲} (۲)$	$\frac{۷۶۶}{۷۵۲} (۱)$
$\frac{۵۸۶}{۲} (۸)$	$\frac{۷۰۱}{۸۶۴} (۷)$	$\frac{۳۶}{۳۰} (۶)$	$\frac{۳۱}{۱۲} (۵)$
$\frac{۹}{۳۵} (۱۲)$	$\frac{۳۲۳}{۳} (۱۱)$	$۱ (۱۰)$	$\frac{۹}{۱۶} (۹)$
$\frac{۳}{۳۱} (۱۲)$	$\frac{۳}{۲} (۱۵)$	$\frac{۱۱}{۱۲} (۱۳)$	$\frac{۱۰}{۳۳} (۱۳)$
$\frac{۱۱}{۲۸۸} (۲۰)$	$\frac{۳۶۹}{۱۳۳۳} (۱۹)$	$\frac{۲۸۶}{۳۹۶} (۱۸)$	$\frac{۱۲۲}{۳۱۵} (۱۷)$

## مشق ۵۷

$\frac{۶۹}{۱۵۸} (۴)$	$۳ (۳)$	$\frac{۲۰}{۶۹۳} (۲)$	$\frac{۶}{۶} (۱)$
$\frac{۲۰۲۰}{۲۹۹۳} (۸)$	$۷۶ (۷)$	$\frac{۳۳}{۱۳۱} (۶)$	$\frac{۲۹}{۶۵} (۵)$
$\frac{۵۹}{۱۱۶} (۱۲)$	$۱ (۱۱)$	$\frac{۱}{۲۵} (۱۰)$	$\frac{۱۵۹}{۳۱۳۶} (۹)$
$\frac{۱۵۳}{۱۶۶} (۱۶)$	$\frac{۵}{۲} (۱۵)$	$\frac{۱۰۰}{۶۲۳} (۱۳)$	$\frac{۵}{۱۰۸} (۱۳)$
$\frac{۱۸۹}{۲۹۶} (۲۰)$	$\frac{۱۶}{۸۸} (۱۹)$	$۱ (۱۸)$	$\frac{۳}{۴} (۱۷)$

## مشق ۵۸

$\frac{۲۶}{۳۱۵} (۴)$	$\frac{۲۸۵۵}{۶۲۵} (۳)$	$\frac{۵}{۱۸} (۲)$	$\frac{۲۱۸}{۶۲۹} (۱)$
$\frac{۳}{۳۵} (۸)$	$\frac{۱}{۶} (۷)$	$\frac{۳}{۲} (۶)$	$\frac{۱}{۳} (۵)$
$\frac{۱}{۱۰} (۱۲)$	$\frac{۶۳}{۱۳۸} (۱۱)$	$\frac{۱۲}{۱۵} (۱۰)$	$\frac{۱۶}{۶} (۹)$
$۱۰ (۱۶)$	$\frac{۲۸}{۵} (۱۵)$	$\frac{۶}{۳۶} (۱۳)$	$\frac{۱۶}{۳۶} (۱۳)$

## مشق ۵۹

$۲۹ (۴)$	$\frac{۵}{۲} (۳)$	$\frac{۳}{۳} (۲)$	$\frac{۳}{۳} (۱)$
----------	-------------------	-------------------	-------------------

$$\begin{array}{llll} (۵) ۲۲۳۳ \frac{۲}{۱۱} (۶) ۳ & (۷) \frac{۴۵}{۸۳۱} (۸) ۶ (۹) ۱ \\ (۱۰) \frac{۱۸}{۱۳۳} (۱۱) \frac{۸۶۵}{۹۷۲} & (۱۲) ۱ (۱۳) \frac{۲}{۷} (۱۴) \text{دوسر} \end{array}$$

### مشق ۶۰

$$\begin{array}{llll} (۱) \frac{۲}{۳} (۲) ۰ & (۳) \frac{۶۲۲}{۴۷۲} (۴) \frac{۲۹}{۳۶} (۵) \frac{۵}{۴۸۱} \\ (۶) \frac{۱}{۳} (۷) \frac{۲}{۳} (۸) \frac{۹}{۱۱} (۹) \frac{۵}{۱۰۸} (۱۰) \frac{۵}{۵۷} \\ (۱۱) \frac{۶۸}{۱۵۷} (۱۲) \frac{۱۱}{۱۵۱} (۱۳) ۱ (۱۴) \frac{۲۲۷}{۵۰۴} (۱۵) \frac{۱۱۷۶}{۱۵۱۲} \\ (۱۶) ۱۲ (۱۷) \frac{۱}{۴} (۱۸) \frac{۳۳۲۸}{۳۳} (۱۹) ۳۳ (۲۰) ۳۳ (۲۱) ۲ (۲۲) \frac{۲۴}{۱۷۷} \end{array}$$

### مشق ۶۱

$$\begin{array}{llll} (۱) \frac{۱}{۱۳} (۲) \frac{۳}{۱۳} (۳) \frac{۸}{۱۳} (۴) \frac{۲}{۵} (۵) \frac{۱}{۲} (۶) \frac{۱}{۲} \\ (۷) \frac{۱}{۲} (۸) \frac{۱}{۲} (۹) \frac{۱}{۱۰} (۱۰) \frac{۱}{۱۰} (۱۱) \frac{۱}{۱۰} (۱۲) \frac{۱}{۱۰} \end{array}$$

### مشق ۶۲

(۱) حاصل ضرب ۶ و  $\frac{۱۵}{۱۳}$  بہ نسبت حاصل جمع  $\frac{۲۲}{۱۳}$  کے کم ہر

$$(۲) ۶۰ (۳) \frac{۲}{۱۱} (۴) \frac{۱۵}{۴۳۸} (۵) \frac{۳}{۵} (۶) \frac{۳۳}{۳۳۷}$$

$$(۷) \frac{۳}{۱۳۰} (۸) \frac{۳}{۵۵} (۹) ۶۰ (۱۰) ۲ (۱۱) \frac{۳}{۵۵}$$

(۱۲) ۹۰۰ روپیہ ۳ آنہ ۶ پائی (ب) ۳۰۰ روپیہ ۴ آنہ ۶ پائی

(۱۱) ۳۹ روپیہ ۶ آنہ (۱۲) ۶ پونڈ ایک شلنگ ۶ پینس (۱۳)  $\frac{۱۷}{۱۳}$

$$(۱۴) ۱۴ (۱۵) \frac{۸}{۱۳} (۱۶) \frac{۱۸}{۱۳} (۱۷) \frac{۲}{۱۳}$$

(۱۸) ۲۵ روپیہ (ب) ۲۰ روپیہ (۱۹) ۳ روپیہ ۱۲ آنہ

$$(۲۰) \frac{۱۹}{۱۳۱} (۲۱) \frac{۱۷}{۱۵۷} (۲۲) \frac{۱}{۲۳} (۲۳) \frac{۳}{۱۳} (۲۴) \frac{۱}{۱۳}$$

(۲۳)  $\frac{2}{5}$  (۲۵)  $\frac{1}{18}$  (۲۶)  $\frac{13}{17}$  (۲۷)  $\frac{1}{2}$  (۲۸)  $\frac{1}{3}$  (۲۹) ۵۰۰۰۰ (۳۰)  $\frac{33}{21}$

### مشق ۶۳

(۱) دو ٹونا (۲) ۲ (۳) گوری شکر نے جائیداد کا  $\frac{5}{11}$  حصہ خریدا اور راجا کرشن کے حصہ کی قیمت ۵۶۱۶ روپیہ اور سیتا رام کے حصہ کی ۶۲۴۰ روپیہ تھی  
(۴) نندو ۱۰۰۰ روپیہ اور راجا ۵۰۰ روپیہ اور کرشن ۵۰۰ روپیہ اور دو راجا ۵۰۰

روپیہ (۵)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{10}$  (۶) ۳۴۵۹ (۷)  $\frac{3}{5}$  میل (۸)  $\frac{3}{5}$  (۹)  $\frac{1}{4}$  (۱۰)  $\frac{5}{10}$  و  $\frac{1}{4}$  (۱۱) دو ٹونا (۱۲)  $\frac{33}{17}$  (۱۳)  $\frac{1}{4}$  (۱۴)  $\frac{1}{18}$  (۱۵)  $\frac{13}{17}$  (۱۶)  $\frac{1}{2}$  (۱۷)  $\frac{1}{4}$  (۱۸)  $\frac{3}{5}$  (۱۹)  $\frac{3}{5}$  (۲۰) ۱۴۰۰ پونڈ (۲۱)  $\frac{5}{18}$  و  $\frac{1}{10}$  (۲۲) ۵۰ دن (۲۳)  $\frac{33}{17}$  میل (۲۴) ۱۵۰۰۰ روپیہ (۲۵)  $\frac{19}{11}$  گھنٹہ (۲۶)  $\frac{5}{14}$  دن (۲۷)  $\frac{9}{5}$  (۲۸)  $\frac{7}{11}$  (۲۹) ۲۸۰۰۲۳۴ (۳۰)  $\frac{33}{17}$  میل

(۳۱) ۸۰ دن میں اور سو دن ۸۰ دن میں اور سو دن ۹۰ دن میں کر سکتا ہے  
(۳۲) ۲۰۰۰۰ روپیہ کی پونجی تھی

(۳۳) جڑاں ۱۱ گھنٹوں میں اور چھوٹا ۹ گھنٹوں میں بھر سکتا ہے (۳۴)  $\frac{1}{10}$   
(۳۵) ایک منٹ ۵۰ سکنڈ

### مشق ۶۴

(۱) ۹۹ روپیہ ایک آنہ ایک پانی (۲) ۳۸۹ روپیہ ۴ آنہ ۱۰ پانی

- (۳) ۴۲ روپیہ آنہ ۱۱ پانی (۴) ۱۰ شلنگ (۵) ۴ شلنگ ۵ پینس  
 (۶) ۳ پونڈ ۱۲ شلنگ ۵ پینس (۷) ۳۱۰ پونڈ ۱۰ پینس  
 (۸) ۱ پونڈ ۷ شلنگ ۴ پینس (۹) ۴ ۵ پونڈ ۴ شلنگ  
 (۱۰) ۷ من ۳۶ سیر ۱ چھانک (۱۱) ۴ ۵ تولہ ۲ ماشہ ۷ رتی  
 (۱۲) ۴ ۱ ہندریڈ ویت ۳ کوادرٹ ۵ پونڈ (۱۳) ۱۳ دن ۱ گھنٹہ ۳ منٹ ۸ ۱/۲ سکند  
 (۱۴) ۶ پونڈ ۷ شلنگ ایک پینس (۱۵) ایک پونڈ ایک شلنگ ۱۰ ۳/۴ پینس

### مشق ۶۵

- (۱) ۲۱ روپیہ آنہ ۲ ۱/۲ پانی (۲) ۳۴ روپیہ آنہ ۳ ۱/۲ پانی  
 (۳) ۱۲۶ روپیہ آنہ ۶ ۱/۲ پانی (۴) ۸ پونڈ ۳ شلنگ ۳ پینس  
 (۵) ۸ پونڈ ۸ شلنگ ایک پینس (۶) ۴۰ پونڈ ۴ شلنگ ۸ پینس  
 (۷) ایک گھنٹہ ایک منٹ ایک سکند (۸) ایک میل ۴۰ اگز  
 (۹) ایک من ۷ سیر ۱۲ ۱/۲ چھانک (۱۰) ۴ ۴ ہندریڈ ویت ۳ کوادرٹ ۷ پونڈ  
 (۱۱) ۷۰ ابرس ۷ دن ۳ گھنٹہ ۲۵ منٹ ۲۲ سکند

- (۱۲) ۲۴ گز ۴ گزہ (۱۳) ۴ پونڈ ایک شلنگ  
 (۱۴) ۲ پونڈ ۳ شلنگ ۹ پینس (۱۵) ۲۰ پونڈ ۸ شلنگ ۲ ۱/۲ پینس

### مشق ۶۶

- (۱) ۳ روپیہ ۱۲ آنہ و ۶ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پانی و ۷ روپیہ ۴ آنہ و ۸ روپیہ ۱۲ آنہ  
 (۲) ۱۱ روپیہ ۴ آنہ و ۱۳ روپیہ ۷ آنہ ۴ پانی و ۷ آنہ ۶ پانی و ۴ روپیہ ۹ ۱/۲ پانی  
 (۳) ۸ آنہ ۸ پانی و ۲ آنہ ۶ پانی و ۲ روپیہ و ۱۲ آنہ

- (۴) ۸ شلنگ ۲ پینس و ایک پونڈ ۱۱ شلنگ ۳ پینس و ۹ پونڈ ۱۱ شلنگ ۳ پینس  
 (۵) ۲ پونڈ ۱۱ شلنگ ۳ پینس و ایک پونڈ ۵ پینس  
 (۶) ۳۵ سیر ۱۱ چٹانک ۶ من ۳۹ سیر ۳ چٹانک ۷ من ۷ سیر ۲ چٹانک  
 (۷) ۹ من ۵ سیر ۹ چٹانک ۵ تولہ ۸ ماشہ ۱ رتی  
 (۸) ایک کوارٹر ۲ پونڈ ۱۲ اونس و ۶ فرلانگ ۸ گز و ۹ ابوانسی ۸ کچوانسی  
 (۹) ۲ ہندریڈ و ۲۴ پونڈ (۱۰) ایک آنہ ۵ پانی و ۱۲ آنہ و ۲ پانی  
 (۱۱) ۱۱ روپیہ ۸ آنہ ۸ پانی (۱۲) ۳ روپیہ ۹ آنہ ایک پانی  
 (۱۳) ۲۵ روپیہ ۲ آنہ ۶ پانی (۱۴) ۵ آنہ ۱۱ پانی  
 (۱۵) ۷۱ روپیہ ۴ آنہ (۱۶) ۸ شلنگ ۱ پینس  
 (۱۷) ایک پونڈ ۱۲ شلنگ ۲ پینس (۱۸) ۱۲ پونڈ ۲ شلنگ ۱۱ پینس  
 (۱۹) ۳ میل ۳ فرلانگ ایک پون ایک گز ایک فٹ ۱۱ انچ  
 (۲۰) ۳ ایکڑ ایک روڈ ۲ پون ۳ گز ۲۱ د ۵ دن ۵ منٹ  
 (۲۱) ایک روپیہ ایک آنہ ۳ پانی

## مشق ۶۷

- (۱)  $\frac{11}{16}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{4}$  (۳)  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{4}$  (۴)  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{4}$   
 (۵)  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{4}$  (۶)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۷)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۸)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$   
 (۹)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۱۰)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۱۱)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۱۲)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$   
 (۱۳)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۱۴)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۱۵)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۱۶)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$   
 (۱۷)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۱۸)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۱۹)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$  (۲۰)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{2}$









## مشق ۷۲

۴۵۸۱۲۵ (۳)	۶۳۵ (۳)	۱۲۵۰ (۲)	۲۶۶ (۱)
۲۳ (۷)	۲۵۱۶۳ (۴)	۱۰۰ (۶)	۶۰۰ (۵)
۶۳ (۱۲)	۳۷۳ (۱۱)	۶۰۵ (۱۰)	۶۶ (۹)
۱۲۶۰۰ (۱۴)	۶۰۰۱۳ (۱۵)	۱۲۲۰۰ (۱۳)	۱۲ (۱۳)
۱۳۶ (۲۰)	۳۳۰ (۱۹)	۱۰۰۰۰ (۱۸)	۱۶۲۲ (۱۶)
۶۰۰۰۰۰۰۱ (۲۳)	۱۶۰ (۲۳)	۶۰۰۰۱۲۰۹ (۲۲)	۳۶۵۹ (۲۱)
۰۶۵ (۲۸)	۳۲۶ (۲۶)	۶۰۰۵ (۲۴)	۶۴۶ (۲۵)
۱۲۱۳۱۲۵۲۵ (۳۲)	۶۰۱۰۸۳۶۵ (۳۱)	۶۰۰۵ (۳۰)	۶۶۸ (۲۹)
۶۰۰۱۹۶ (۳۴)	۶۰۱۸۵ (۳۵)	۶۰۱۹۶ (۳۳)	۶۰۰۹۳ (۳۳)
۳۰۶ (۳۸)	۳۲۶۱ (۳۸)	۲۸۸ (۳۶)	۳۲۲ (۳۶)
۱۹۲ (۴۰)	۱۳۵۹۳۲ (۴۰)	۱۰۹۵ (۳۹)	۱۰۰ (۳۹)
۱۸۶۵ (۴۲)	۶۸۶۵۶۴۴ (۴۲)	۲۳۵ (۴۱)	۲۱۲۶۳۵ (۴۱)
۴۹۶۵۰۰ (۴۴)	۶۰۱۰۲ (۴۴)	۱۱۵ (۴۳)	۳۳۹۳۱۵ (۴۳)
۱۲۳۶۰ (۴۶)	۳۶۳۴۱۵ (۴۶)	۱۰۲ (۴۵)	۲۲۶۲۱۸ (۴۵)
۶۰۱۸۱۸ (۴۸)	۳۵۰ (۴۸)	۶۴ (۴۷)	۳۳۳ (۴۷)
۳۲۶۵۳ (۵۳)	۱۵۸ (۵۲)	۶۰۰۲ (۵۱)	۶۰۲۱۲۲ (۵۰)
۱۶۲۵ (۵۶)	۶۲ (۵۶)	۱۰۰۰۰۰ (۵۵)	۵۵۱۸۵۲۸ (۵۵)
۶۲۸۵۰ (۶۱)	۶۱۶۶۶ (۶۰)	۵۳۳۳۳ (۵۹)	۲۰ (۵۸)

۶۹۲۵ (۶۵)	۶۴۲۱۸ (۶۴)	۶۹۲۳ (۶۳)	۶۴۴۴ (۶۲)
۶۱۱۳۴ (۶۵)	۶۱۵۶۲ (۶۸)	۶۸۱۲۵ (۶۶)	۶۳۱۲۵ (۶۶)
۱۸۵۰۱۸۵۰۱۸۵۰ (۶۱)	۶۱۴۴۴ (۶۱)		

## مشق ۳

۴۶۲۵۶۰۴ (۳)	۶۵۶۶ (۲)	۱۱۶۳۵۶۴۵ (۱)
۵۳۳۶۳۵۶۰۴ (۴)	۶۵۰۲۴ (۵)	۱۵۲۵۶۲۴ (۴)
۳۳۶۶۵۶۰۲ (۹)	۱۵۵۶۰۲۵ (۸)	۶۰۸۵۶۰۰۰۱ (۷)
۳۶۵۶۶۲ (۱۲)	۸۵۶۵۶۰۲ (۱۱)	۵۴۸۵۶۰۰۰۳ (۱۰)
۶۲۲۴۰ (۱۵)	۱۶۵۶۱۱ (۱۳)	۲۶۶۴۰۰۰۲۲ (۱۳)
۶۰۰۵۶۱۳۸ (۱۸)	۶۰۰۰۴۵۳۲ (۱۶)	۶۲۵۶۱۰۸۶۴۵ (۱۶)
۶۰۶۱۱۶۵۴۶ (۲۱)	۶۰۶۵۶۵ (۲۰)	۶۰۶۳۶۵۶۵۶۵ (۱۹)
۶۰۱۶۶ (۲۳)	۶۳۹۰ (۲۳)	۶۰۵۱۴۰ (۲۲)
۶۰۰۴۶۴ (۲۶)		۶۰۱۵۶۴۶۰۰ (۲۵)

## مشق ۴

- (۱) ۰۰۲ روپيا ۵۶ پائي وایک روپيه ۵۶ پائي
- (۲) ۳ آنه ۵۶ پائي وایک روپيه ۵۶ پائي
- (۳) ۱۳ روپيه ۵۶ پائي وایک روپيه ۵۶ پائي
- (۴) ۱۰ روپيه ۵۶ پائي وایک روپيه ۵۶ پائي
- (۵) ۹ شلنگ وایک شلنگ ۳ پيس وایک شلنگ ۳ پيس

- (۶) ۲ پونڈ ۱ شلنگ ۳ پینس و ۱۶ پونڈ ۶ پینس و ایک شلنگ ۵ پینس  
 (۷) ۴ شلنگ ۱۰ پینس و ۳ پونڈ ایک شلنگ ۵ پینس و ۳۱۲ پینس و ۱۰ پونڈ  
 (۸) ۲۸ سیر ۶ چھٹانک و ۳ سیر ۴ پینس چھٹانک  
 (۹) ۳ من ۶ سیر ۹ چھٹانک و ۱۹ من ۱۸ سیر ۱۲ چھٹانک  
 (۱۰) ۲ پونڈ ۱۰ لوش و ۱۶ منڈریڈ و ۱۹۵ من ۸ پونڈ و ۳ کوارٹر ۹ پونڈ ۵ لوش  
 ۱۵ ڈرام (۱۱) ۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۹۵ پانی  
 (۱۲) ایک روپیہ ۶ پانی (۱۳) ۲ پونڈ ۱۶ شلنگ ۵ پینس  
 (۱۴) ایک گنی کا ۲۳۱۰۰ پرائمری (۱۵) ۴ دن ۸ گھنٹہ ۲ منٹ ۳۰ سکنڈ

## مشق ۷۵

- (۱) ۱۵۳۵۹۰۶۲۵۹ و ۱۵۳۵ (۲) ۱۵ و ۲۴۶  
 (۳) ۳۶۸۷۵ و ۲۵۵ (۴) ۳۶۵ و ۳۵۹۰۶۲۵  
 (۵) ۲۸۵۹۰ و ۶۶ (۶) ۱۵۳۶۵ و ۱  
 (۷) ۹۹۶۰۳۱ و ۶۶۹۳۲ (۸) ۱۵۰۲۱۲۵ (۹) ۲۰۸  
 (۱۰) ۲۵۰۱۷۰ (۱۱) ۴۵۵ (۱۲) ۱ (۱۳) ۱۰۰۳۳۱۰۱۰۰ و ۱۲۵ (۱۴) ۱۲۵

## مشق ۷۶

- (۱) ۱۸۴۷۸۵۲۶۰ (۲) ۲۴۹ (۳) ۶۰۹۲  
 (۴) ۸۶۵۸۱۳۶۵۹۶۴ (۵) ۶۰۹ (۶) ۳۲۷۱۳۶۲۸۵

## مشق ۷۷

- (۱) ۸ و (۲) ۲ و (۳) ۵ و (۴) ۶ و (۵) ۲ و



## مشق ٤٩

٤٥٥٢٢ (٣)	٥٠٤٩٢٢ (٢)	٥٣٤٢ (١)
٥٩ (٤)	٥٠١٢٢٢٢٢٢٢ (٥)	٥٩٨ (٣)
٢٠٥٢٥٥٤ (٩)	٢٨٥٥١٤٢ (٨)	٥٩٨٠٩٣١٢١٠٢٢ (٦)
٥١١٣٣٢ (١٣)	١٥٩٢٢٢٢٢ (١١)	١٩٥٩٨٨٠ (١٠)
٥٥٥٢٢٢٥٢٢ (١٥)	٥٨٩١٠ (١٣)	٢٨٢٢٥٢٥٢٥٢ (١٣)
١٥٤٢٨٠٠٥٢ (١٨)	٤٥١٢٢٢٢٢٢ (١٤)	١٥٨٤٨٠٠٥٢ (١٦)
١٥٩٨٢٢ (٢١)	٥٠٢:٤٤٢٢٢ (٢٠)	٣٥٨٩٢٢٢٢٢ (١٩)
١٩٥٩٩١٢٢ (٢٣)	٤٨٩٩٢٢٢٢٢ (٢٣)	٢٤٥٠٠٤٤٢٢ (٢٢)
٤٨٩٩٢٢٢٢ (٢٤)	١٨٥٥٢٢٢٢ (٢٤)	١٢٨٥٣٩٢٢٢٢ (٢٥)
٣٥٩٨٢٢٢ (٢٥)	٥٢٥٢ (٢٩)	٥٩٨٢ (٢٨)
٣٥٠٤٤٤٨٥٠ (٣٣)	٤٥٢٢٢٢ (٣٢)	٥٤٤٤١٣٨٨ (٣١)
٥٥٢٢٠٢٢ (٣٤)	٢٤٤٤٤٤٤٤ (٣٥)	٥٠٢٨٩٣١٤٢٢ (٣٣)

## مشق ٥٠

١٩٩٩٨٨٠ (٣)	٢٠٥٢٥٥٤ (٢)	٢٨٥٥١٤٢ (١)
	٣٥٤٠٨٠٩٢٢٢٢٢ (٢)	٣٥٤٠٨٠٩٢٢٢٢٢ (٢)
٥٠٢:٤٤٢٢٢ (٢)	٢٠٥٥١٤٢٢ (٢)	٥٩٨٨٠ (١)

## مشق ٥١

٥٨٩ (٣)	٢٥١٣٩ (٢)	٢٢٥٣٩ (١)
---------	-----------	-----------



(۴) ۳۶۰۰	(۵) ۱۵۹۰	(۶) ۳۰۲۸۹
(۱۱) ۱۸۵۱	(۹) ۱۲۵۴۰۹	(۸) ۶۰۰
(۱۴) ۲۵۹	(۱۳) ۵۰۱۰۰۳۳۳۴۹۲	(۱۲) ۱۰۰۰
(۱۸) ۱۵۳۸	(۱۶) ۳۱۲۳۹	(۱۵) ۱۱۱۱
(۲۲) ۱۵۱۸۵	(۲۱) ۵۰۰۳۲۸	(۱۹) ۵۸۹۰۹
(۲۶) ۴۳۵۴۳۸	(۲۵) ۱۲۹	(۲۴) ۵۰۰۰
(۳۰) ۳۰۳۰۵	(۲۹) ۹	(۲۸) ۱۲۵۱۲
(۳۳) ۳۰۰	(۳۲) ۴۳	(۳۱) ۵۰۰۹
(۳۸) ۱۰۹۹۱	(۳۷) ۳۰۳۰۵	(۳۵) ۳۰۳۰۵
(۴۰) ۴۹۵۳۹	(۳۹) ۵۰۸۲۸۱۸۵	

## مشق ۸۲

(۱) ۱۰۹۲	(۲) ۲۱	(۳) ۳۳	(۴) ۳۸۲
(۵) ۵۰۰۰۸۵۵	(۶) ۱۰۵۰۴	(۷) ۵۰۶۶۲	
(۸) ۱۳	(۹) ۱۳	(۱۰) ۱۳	
(۱۱) ۱۰۰۰۰۰	(۱۲) ۱۰۰۰۰۰	(۱۳) ۱۰۰۰۰۰	(۱۴) ۱۰۰۰۰۰
(۱۵) ۱۰۰۰۰۰	(۱۶) ۱۰۰۰۰۰	(۱۷) ۱۰۰۰۰۰	(۱۸) ۱۰۰۰۰۰
(۱۹) ۱۰۰۰۰۰	(۲۰) ۱۰۰۰۰۰	(۲۱) ۱۰۰۰۰۰	(۲۲) ۱۰۰۰۰۰
(۲۳) ۱۰۰۰۰۰	(۲۴) ۱۰۰۰۰۰	(۲۵) ۱۰۰۰۰۰	(۲۶) ۱۰۰۰۰۰
(۲۷) ۱۰۰۰۰۰	(۲۸) ۱۰۰۰۰۰	(۲۹) ۱۰۰۰۰۰	(۳۰) ۱۰۰۰۰۰
(۳۱) ۱۰۰۰۰۰	(۳۲) ۱۰۰۰۰۰	(۳۳) ۱۰۰۰۰۰	(۳۴) ۱۰۰۰۰۰
(۳۵) ۱۰۰۰۰۰	(۳۶) ۱۰۰۰۰۰	(۳۷) ۱۰۰۰۰۰	(۳۸) ۱۰۰۰۰۰
(۳۹) ۱۰۰۰۰۰	(۴۰) ۱۰۰۰۰۰	(۴۱) ۱۰۰۰۰۰	(۴۲) ۱۰۰۰۰۰



# حساب کتاب

۷۰۴

(۲۴) رام ۸  $\frac{1}{16}$  دن و چھین ۱۲  $\frac{1}{16}$  دن و مہادیو ۳۱  $\frac{1}{4}$  دن میں کام کرے گا  
 (۲۵) ۲۵ ۶۲۸ ۶۲۵ (۲۶) ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۱۱ ۰۰۰ (۲۷) ۱۶۰۰ ۱۶۰۰ (۲۸) ۱۲ پونڈ شلنگ  
 (۲۹) ۱۲ شلنگ (۳۰) ۱۲ (۳۱)  $\frac{29}{113}$  و  $\frac{113}{113}$  (۳۲) ۸ آنہ  
 (۳۳) ۱۵ ۱۰۶۶ (۳۴) ۲۶ (۳۵) ۲۱ ۱۰۹۰۰ ۲۶۹۶۶ (۳۶) ۶ شلنگ ۴  $\frac{1}{4}$  پینس و ..... ۲۲۹ ۲۲۴ پونڈ  
 (۳۷) ۳۱۱۲۵ ۳۱۱۲۵ پونڈ (۳۸) ۹ (۳۹) ۱۳۴۵ (۴۰)  $\frac{3}{4}$  و ۵۹  $\frac{3}{4}$  اور  $\frac{3}{4}$  و ۱۳۴۵ (۴۱)  
 (۴۲) ۱ +  $\frac{1}{5} + 1$  و ۲ +  $\frac{1}{3} + 3$  (۴۳) ۱۵ ۹۶۶۴ (۴۴) ۱۳ انچ (۴۵) ۳ پونڈ ۱۱  $\frac{659}{893}$  پینس ۱۵ دن  
 (۴۶) ۱۶۱۵ گز ۹ انچ (۴۷)  $\frac{34}{83}$  (۴۸) ۳ پونڈ ۳ گھنٹہ بعد  
 (۴۹) ۱۲  $\frac{1}{4}$  دن میں ب ۱۳  $\frac{1}{4}$  دن میں کام کو ختم کریگا  
 (۵۰) ۵۵  $\frac{1}{4}$  منٹ (۵۱) ۱۴ آدمی یا ۲ (۵۲) ۱۶۸۰ نارنگیاں  
 (۵۳) ۲۱۶۱ روپیہ ب ۹۰ روپیہ م ۶۳ روپیہ د ۳۴۵ روپیہ  
 (۵۴) ۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ (۵۵) ۱۶۹۹ ..... (۵۶) ۱ (۵۷)

(۵۸) ۲۱ ہفتہ ۳ گھنٹہ ۲  $\frac{5}{8}$  منٹ

## مشق ۵

(۱) ۲۰ روپیہ آنہ (۲) ۳۳ روپیہ آنہ و پانی  
 (۳) ۱۸ روپیہ آنہ م پانی (۴) ۳۴ روپیہ آنہ م پانی

- (۱۲) ۴۶۶۲۵ ایکٹ و ۵۸۲ روپیہ ۶ پائی (۱۳) ۲۰ فیٹ و ۲۰۰ روپیہ  
 (۱۴) ۴ روپیہ ۷ آنہ ۹ پائی (۱۵) ۲۱۷ روپیہ ۱۱ آنہ ۴ پائی  
 (۱۶) ۲۰۰ روپیہ ۸ آنہ (۱۷) ۱۹۵۸  $\frac{۱}{۴}$  مرلے فیٹ و ۳۶۷ روپیہ ۳ آنہ  
 (۱۸) ۲۵ روپیہ ۴ آنہ ۵ پائی (۱۹) ۴۰۴ روپیہ ۴ آنہ (۲۰) ۱۳۲۰ روپیہ  
 (۲۱) ۱۶ فیٹ (۲۲) ۲۸ روپیہ ۲ آنہ و ۱۱۲ روپیہ ۸ آنہ (۲۳) ۱۰ فیٹ (۲۴) ۵ فیٹ

### مشق ۸۹

- (۱) ۳۳۶ کعب فیٹ (۲) ۵۴۸  $\frac{۱}{۲}$  کعب فیٹ (۳) ۳۸۳  $\frac{۱}{۴}$  کعب فیٹ  
 (۴) ۸۵۰  $\frac{۱}{۲}$  کعب فیٹ (۵) ۱۰۵۸  $\frac{۱}{۴}$  کعب فیٹ (۶) ۹۶۰۰  
 (۷) ایک فٹ ۷ پانچ (۸) ۲۰ من ۱۲ سیر ۲۱ چٹاںک (۹) ۵ فیٹ ۶ پانچ  
 (۱۰) ۳ فیٹ ۱۱  $\frac{۱}{۲}$  فیٹ (۱۱) ۲۰ فیٹ (۱۲) ۸۳۶۰۰  $\frac{۱}{۲}$  کعب فیٹ  
 (۱۳) ۵۰ کعب فیٹ (۱۴) ۷ فیٹ ۴ پانچ (۱۵) ۱۴۴۲  $\frac{۱}{۲}$   
 (۱۶) ۱۳۸۶۳۷  $\frac{۱}{۲}$   
 (۱۷) ۶ ہنڈریڈ و سیٹھ کوارٹر ۲ پونڈ ۹ اونس  $\frac{۱}{۲}$  ڈرام  
 (۱۸) ۵ گز ۶  $\frac{۱}{۲}$  پانچ (۱۹) ۹۳۹  $\frac{۱}{۲}$  اونس  
 (۲۰) ۱۲ فیٹ ۶ پانچ (۲۱) ۱۷۷ روپیہ ۴ آنہ ۱۰ پائی (۲۲) ۱۹۵۰  
 (۲۳) ۲۵۳۲ من ایک ہنڈریڈ و سیٹھ کوارٹر ۲ پونڈ (۲۴) ۱۱۴  
 (۲۵) ۷ گز و ۱۲ روپیہ ۲ آنہ

### مشق ۹۰

- (۲) ۲۷۳ مربع فیٹ ۶۳ مربع انچ (۳) ۳۹۶ مربع فیٹ ۶۰ مربع انچ  
 (۴) ۳۷۱ مربع فیٹ ۲۰ مربع انچ (۵) ۲۳۸ مربع فیٹ ۲۱ مربع انچ

(۵) ۳۰ مربع فیٹ ۶۶ مربع انچ (۶) ۹۷ مربع فیٹ ۱۴۳ مربع انچ  
(۷) ۱۲ مربع فیٹ ۴۰ مربع انچ (۸) ۲۴۳ مربع فیٹ ۸۲۸ مربع انچ  
(۹) ۵۴۸ مربع فیٹ ۱۰۸۰ مربع انچ (۱۰) ۳۸۵ مربع فیٹ ۵۷۶ مربع انچ

مشق ۹۱

(۱) ۱۵/۴ میل (۲) ۲۰/۴ دن (۳) ۴/۴ یائی (۴) ۳ دن

(۵) ۹۵۵۵ تونل (۶) ۳۵ دن (۷) ۱۶۸ روسیه

(۸) الحفظ (۹) در رویه و آن سه یانی

(۱۰) ۸۳۳ - پوٹو کشنگ، پینس (۱۱)  $\frac{14}{175}$  (۱۲) ۲۸۶  $\frac{2}{13}$  میل

(۱۳) ۱۰۰ روپیہ (۱۴) پانچ سو روپیہ (۱۵) ۱۳ روپیہ ۱۱ پائی

(۱۶) ۱۰ اون (۱۷) ۱۰ اون (۱۸) ۱۰ اون

(۱۹) ۲۲ دن      (۲۰) ۲۱ دن      (۲۱) ۲۶ دن

(۲۳) ۷ روپیہ، ۸ آنہ اور ب۔ ۱۰ روپیہ اور لڑکا ایک روپیہ، ۸ آنہ لیوے

(۲۳) ۱۴/۱۱ دن      (۲۴) ۲- دن      (۲۵) ۱۴/۱۲ دن

(۲۶) ۱۲۰ روپیہ

(۲۸) ..... این دو در پی هم قرار

(۳۰) منجے کے بعد ۱۲ منٹ پر (۳۱) ۱۲ منٹ اور ۲۴ منٹ پر ۱۰ گیلن

(۳۲)  $\frac{1}{11} \frac{1}{11}$  ایچ (۳۳)  $\frac{1}{11} \frac{1}{11}$  ایچ (۳۴)  $\frac{1}{11} \frac{1}{11}$  ایچ

(۳۵) ۲۶۴ حصے میں ۲۶۴ اور ۱۹۸ حصے میں ۱۹۸

س کے حصے میں ۳۰۸ (۳۵) لاکھ روپے پائی (۳۸) لاکھ روپے ٹنڈہ ٹنڈہ لاکھ پائی

- (۳۹) ۵ میل (۴۰) برتن میں جتنا ہوا اس کا ایک تہائی
- (۴۱) ۲۰۰۲ روپیہ اور ب ۴۰۰ روپیہ (۴۲) ۱۵ ماسٹر و ۴۴ لڑکے
- (۴۳) ۶ بجے کے بعد ۳ ۱/۲ منٹ پر ۹ بجے کے بعد ۴ ۱/۲ منٹ پر
- (۴۴) ۷ بجے کے بعد ۲ ۱/۲ منٹ اور ۵ ۱/۲ منٹ پر ۱۱ بجے کے بعد ۱۰ ۱/۲ منٹ پر
- اور ۴ ۱/۲ منٹ پر
- (۴۵) ایک بجے کے بعد ۳ ۱/۲ منٹ پر ۱۰ بجے کے بعد ۲ ۱/۲ منٹ پر
- (۴۶) ۱۱ بجے کے بعد ۲ منٹ یا ۳ ۱/۲ منٹ
- (۴۷) ۸ بجے کے بعد ۴ ۱/۲ منٹ (۴۸) ۴ بجے کے بعد ۳ ۱/۲ منٹ
- (۴۹) ۱۱ بجے کے بعد ۵ ۱/۲ منٹ (۵۰) منگل کی رات کو ایک گھڑی میں ۹
- بجے کے بعد ۱۱ منٹ ہوتے ہیں اور دوسری میں ۸ بجے کے بعد ۵ منٹ ۳۰
- سکنڈ ہوتے ہیں (۵۱) ۱۳ ۱/۲ منٹ
- (۵۲) ۸ سورن و ۱۲ ہاف کروٹ اور ۳۰ شنگ
- (۵۳) ۲۴ دن کام پر آیا اور ۱۲ دن غیر حاضر رہا
- (۵۴) ۱۳۹۲۷ روپیہ ۸ آنہ (۵۵) ۲۲۵۰ روپیہ

### مشق ۹۲

- (۱) ۴ : ۹ بڑی بڑ (۲) ۱۹ : ۴ بڑی بڑ (۳) ۴ : ۷ سب سے بڑی
- بڑ و ۸ : ۵ سب سے چھوٹی بڑ (۴) ۱۲ : ۳۵ (۵) ۲۱ : ۱۶
- (۶) ۴ : ۵۵ (۷) ۱۱ : ۲۱ (۸) ۲۱ (۹) ۶۰۴۸
- (۱۰) ۱۱ : ۳ (۱۱) ۱۱ : ۳ (۱۲) ۱۱ : ۳ (۱۳) ۲۸

(۱۳) ۳۹ : ۲۵ :: س :	(۱۴) ۱ : ۳	(۱۵) ۱۷۱	(۱۶) ۱۳
(۱۸) ۲ : س :: ۹ :	(۱۹) ۲۵	(۲۰) ۵۵۲۱	روپیہ اور ۳۶۰ روپیہ اور ۳۳۵
روپیہ اور ۲۳۰ روپیہ پانچا			
مشق ۳۹			
(۱) ۴ روپیہ پانی	(۲) ۷	(۳) ۷	روپیہ ۸ آنہ
(۴) ۲۰ روپیہ آنہ	(۵) ۵۰	(۶) ۵۰	گز
(۷) ۹۱ بیگمہ	(۸) ۱۸	(۹) ۳	مینہ
(۱۰) ۲۵۹۰ روپیہ آنہ	(۱۱) ۱۸ روپیہ آنہ	(۱۲) ۴ روپیہ آنہ	پانی گز
(۱۳) ۱۰۰ دن	(۱۴) ۱۵ دن	(۱۵) ۱۵ دن	کے سوموار کو گھنٹہ ۳ منٹ وقت شام پر
(۱۶) ۹ گز	(۱۷) ۲۷۶ گیلن	(۱۸) ۸ پونڈ ایک شنگ	۸ سپین
(۱۹) ۱۰ آنہ	(۲۰) ۱۰ دن	(۲۱) ۳ روپیہ آنہ	پانی
(۲۲) ۲۴۰۰ من	(۲۳) ۳ من	(۲۴) ۲۲ سیر	چھٹانک (۲۵) ۸ مینہ ۱۰ دن
(۲۶) ۱۲ آنہ ۱۴ پانی	(۲۷) ۲۰۷ : ۸۲	(۲۸) ۹	گز
(۲۹) ۶ روپیہ آنہ پانی	(۳۰) ۱۹۶ روپیہ آنہ	(۳۱) ۷۰ دن	
(۳۲) ۵۶ دن	(۳۳) ۳۷۳ روپیہ آنہ پانی	(۳۴) ۹ گھنٹہ	
(۳۵) ۱۰۷ دن	(۳۶) ۵ منٹ	(۳۷) ۸ دن	
(۳۸) ۷۰ روپیہ آنہ پانی	(۳۹) ۹۰۰ روپیہ	(۴۰) ۳ منجے بعد ۱۳ منٹ اور ۱۶ منٹ پر	(۴۱) ۳۲۰ چکر
(۴۲) ۳۹۹ روپیہ اور دوسرا ۶۳۶ روپیہ اور تیسرا ۹۷۵ روپیہ	(۴۳) ۵ دن	(۴۴) ۳۳ روپیہ آنہ پانی اور ۸۰ روپیہ اور ۱۳ روپیہ آنہ پانی	نقصان گھٹان

- (۵) ۱۴۲ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی (۶) ۲۴۹ روپیہ  
(۷) ۴۸۲ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی (۸) ۷۰۶ روپیہ ۸ آنہ  
(۹) ۸۹۷ روپیہ ۱۲ آنہ (۱۰) ۹۸۱ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی  
(۱۱) ۳۰۸۴ روپیہ ۵ آنہ (۱۲) ۱۴۰۷ روپیہ  
(۱۳) ۵۸۴۰ روپیہ (۱۴) ۸۰۳ روپیہ ۶ آنہ ۴ پائی  
(۱۵) ۵۳۰۴ روپیہ ۴ آنہ ۴ پائی (۱۶) ۲۸۴۱۳۹ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پائی  
(۱۷) ۲۵ پونڈ ۱۰ شلنگ (۱۸) ۳۸۹۴ پونڈ  
(۱۹) ۱۲۵۶۶ پونڈ ۵ شلنگ ۱۱ پینس (۲۰) ۹۱۱ پونڈ ۵ شلنگ ۶ پینس  
(۲۱) ۳۹۸ پونڈ ۲ شلنگ ۶ پینس و ۵۷۷ پونڈ ۳ شلنگ ۹ پینس و ۱۶۷ پونڈ ۱۲ شلنگ ۶ پینس  
(۲۲) ۱۵۷ پونڈ ۲ شلنگ ایک پینس و ۸۰ پونڈ ۵ شلنگ ۲ پینس  
(۲۳) ۶۵۶ پونڈ ۶ شلنگ ۸ پینس و ۹۸۰ پونڈ ۱۰ پینس و ۸۸۲ پونڈ ۲ شلنگ ۱۱ پینس  
(۲۴) ۲۳۵ پونڈ ۷۷ شلنگ و ۱۰۵ پونڈ ۵ شلنگ  
(۲۵) ۲۹۲ پونڈ ۱۰ شلنگ و ۳۴۳ پونڈ ۵ شلنگ  
(۲۶) ۱۵۸۱ پونڈ ۵ شلنگ ۷ پینس و ۸۷۷ پونڈ ۳ شلنگ ۱۱ پینس  
(۲۷) ۱۱۴ پونڈ ۷ شلنگ ۹ پینس و ۴۴۴ پونڈ ۷ شلنگ ۱۱ پینس  
(۲۸) ۳۵۹ پونڈ ۶ شلنگ ۶ پینس و ۹۰۱ پونڈ ۷ شلنگ ۹ پینس  
(۲۹) ۲۵۷ پونڈ ۴ شلنگ ۳ پینس و ۲۰۱۵۲ پونڈ ۹ شلنگ ۴ پینس  
(۳۰) ۱۱۰۷ پونڈ ۷ شلنگ ۵ پینس و ۱۳۶۱ پونڈ ۳ شلنگ ۱۱ پینس



(۳۱) ۲۳۶۹۶ پونڈ ۹ شلنگ ۱۰ پینس و ۳۲۴۴ پونڈ ۱۰ پینس  
 (۳۲) ۴۸۹ پونڈ ۹ شلنگ ۳ پینس (۳۳) ۴۴۳۰ پونڈ ۷ شلنگ ۷ پینس  
 (۳۴) ۳۰۴ پونڈ ۱۱ شلنگ ۱۰ پینس (۳۵) ۳۲۰۵ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پینس  
 (۳۶) ۱۶۱۶ پونڈ ۹ شلنگ ۳ پینس (۳۷) ۴۸۴۱ پونڈ ۱۲ شلنگ ۳ پینس  
 (۳۸) ۳۰۱۱ پونڈ ۹ شلنگ ۶ پینس (۳۹) ۷۹۰ پونڈ ۹ شلنگ ۳ پینس  
 (۴۰) ۲۴۱۶۱ گز ۲ آنچ (۴۱) ۴۰۵ روپیہ ۲ آنہ  
 (۴۲) ۴ آنہ ۴ پانی (۴۳) ایک روپیہ ۱۲ آنہ ۲ پانی  
 (۴۴) ۲۱۱ پونڈ ۷ شلنگ ۱۱ پینس و ۱۲ پونڈ ۴ شلنگ ۳ پینس و ۱۰ پونڈ ۷ شلنگ ۱۱ پینس  
 (۴۵) ۴۸۸ پونڈ ۳ شلنگ ۵ پینس (۴۶) ۵۲۵۰ روپیہ

## مشق ۸۶

(۱) ۳۴۳۰ روپیہ ۵ آنہ ۴ پانی (۲) ۲۴۵۴ روپیہ ۴ آنہ ۹ پانی  
 (۳) ۲۴۳۵ روپیہ ۸ آنہ ۸ پانی (۴) ۴۳۴۶ روپیہ ۱۰ آنہ ۱۱ پانی  
 (۵) ۴۳۹۸ روپیہ ایک آنہ ۶ پانی (۶) ۶۸۹۲ روپیہ ۵ آنہ ۴ پانی  
 (۷) ۴۰۶۹۰ روپیہ ۵ آنہ ۴ پانی (۸) ۳۱۳۳ روپیہ ۵ آنہ ۱۱ پانی  
 (۹) ۱۳۶۸۲ روپیہ ۸ آنہ ۶ پانی (۱۰) ۷۷۶۲ روپیہ ۶ آنہ ۴ پانی  
 (۱۱) ۲۰۵ پونڈ ۱۱ شلنگ ۱۰ پینس (۱۲) ۲۸۹۸ پونڈ ۹ شلنگ ۲ پینس  
 (۱۳) ۳ پونڈ ۹ شلنگ ۳ پینس (۱۴) ۱۱ پونڈ ۳ شلنگ ۶ پینس  
 (۱۵) ۸۴ پونڈ ۹ شلنگ ۸ پینس (۱۶) ۸۲ پونڈ ۲ شلنگ ۳ پینس  
 (۱۷) ۷۷۷۵۲ پونڈ ۱۰ شلنگ ۶ پینس (۱۸) ۳۹۳ روپیہ ۳ آنہ ۸ پانی

- (۱۹) ۱۰۰ پونڈ شنگ ۱۱ پینس ۲۰ (۲۰) ۱۴۱ پونڈ شنگ ۸ پینس  
 (۲۱) ۴۹ پونڈ شنگ ۵ پینس ۲۲ (۲۲) ۱۲ پونڈ ۶ پینس  
 (۲۳) ۷ دن ۱۰ گھنٹہ ۲ منٹ ۳۰ سکند (۲۴) ۱۶ روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی  
 (۲۵) ۴۷ روپیہ ۲ آنہ ۳ پانی (۲۶) ۷ پونڈ شنگ ۱۱ پینس  
 (۲۷) ۳۶ پونڈ شنگ ۷ پینس (۲۸) ۲۸۲۱ روپیہ ۱۲ آنہ ۱۱ پانی  
 (۲۹) ۱۰۲۹۹۰ روپیہ ۳ آنہ ۴ پانی (۳۰) ۶۱۴ پونڈ شنگ ۸ پینس  
 (۳۱) ۶۰ روپیہ ۲ آنہ ۹ پانی (۳۲) ۵۱ روپیہ ۲ آنہ ۸ پانی  
 (۳۳) ۷۰ پونڈ شنگ ۱۱ پینس (۳۴) ۸۶۵ پونڈ شنگ ۱۱ پینس  
 (۳۵) ۹ روپیہ ۷ آنہ ۱۱ پانی (۳۶) ۲۲۱ روپیہ ۷ پانی  
 (۳۷) ۱۲۰ روپیہ ۵ آنہ (۳۸) ۲۶۰ روپیہ ۷ آنہ ۸ پانی  
 (۳۹) ۲۸۳ روپیہ ۱۰ آنہ ۷ پانی (۴۰) ۷ روپیہ ۶ پانی  
 (۴۱) ۴۱ روپیہ ۱۲ آنہ ۳ پانی (۴۲) ۲۱۵ پونڈ شنگ ۸ پینس  
 (۴۳) ۱۲ روپیہ ۳ آنہ ۱۱ پانی (۴۴) ۳ پونڈ شنگ ۵ پینس  
 (۴۵) ۷۷ پونڈ شنگ ۶ پینس (۴۶) ۱۲۸۴۷ روپیہ ۷ آنہ  
 (۴۷) ۶۶۹۳ روپیہ ۷ آنہ ۶ پانی (۴۸) ۳۴۵ روپیہ ۷ آنہ ۶ پانی  
 (۴۹) کل خرچ ۴۴۱۷ روپیہ ۳ آنہ ۴ پانی و اوسط خرچ فی مہ ۷۰۰ روپیہ  
 ۳ آنہ ۳ پانی (۵۰) ۹۵۵ روپیہ ۵ آنہ ۷ پانی

مشق ۸۷

(۱) ۱۳۵ مربع فٹ (۲) ۳۰۰ مربع فٹ (۳) ۱۲ مربع فٹ

(۴) ۵۴۵۲ مبلع فیٹ	(۵) ۲۲۴ مبلع فیٹ	(۶) ۳۱۵۰ مبلع فیٹ
(۷) ۳۱۵ مبلع فیٹ	(۸) ۱۳۸۷ مبلع فیٹ	(۹) ۹۱ مبلع فیٹ ۱۲۱ مبلع پنچ
(۱۰) ۱۱ مبلع فیٹ	(۱۱) ۵۰۲ مبلع فیٹ ۳ مبلع پنچ	(۱۲) ۱۶ فیٹ
(۱۳) ۷ فیٹ ۵ پنچ	(۱۴) ۸۸ گز	(۱۵) ۹۹ گز
(۱۶) ۱۱ فیٹ	(۱۷) ۱۶ فیٹ	(۱۸) ۱۰۳ فیٹ
(۱۹) ۴۰۵ گز	(۲۰) ۲۵۵ گز	(۲۱) قریب ۱۶۳۵۲۵ گز
(۲۲) ۳۸۷۲۵ فیٹ	(۲۳) لمبائی ۶۳ گز اور چوڑائی ۴۲ گز	
(۲۴) ۳۶۳۰۰ مبلع گز	(۲۵) ۶۴۴۴ مبلع فیٹ	(۲۶) ۵۱۲۰ مبلع فیٹ
(۲۷) ۲۱۶ مبلع فیٹ	(۲۸) ۱۵۴ مبلع گز	(۲۹) ۹ مبلع فیٹ
(۳۰) ۲۵۰ گز	(۳۱) ۲۰ فیٹ	(۳۲) گول بانج کا رقبہ مبلع بانج
کے رقبہ سے ۲۰۶ مبلع گز زیادہ ہو	(۳۳) قریب ۱۶۳۵۲۵ گز	
(۳۴) ۹۵ گز	(۳۵) لمبائی ۳۶ فیٹ اور چوڑائی ۲۱ فیٹ	
(۳۶) پہلے کھیت کی لمبائی ۸۰ گز اور چوڑائی ۹۰ گز اور دوسرے کھیت کی لمبائی		
۲۳۰ گز اور چوڑائی ۱۰۰ گز		

## مشق ۸۸

(۱) ۷۷ گز ۲ فیٹ ۱ پنچ ۵ روپیہ ۴ آنہ ۲ پائی (۲) ۲۸ روپیہ ۱۱ آنہ ۴ پائی
(۳) ۱۰ روپیہ ۱۱ آنہ (۴) ۱۳ روپیہ ۳ آنہ ۸ پائی (۵) ۱۲ روپیہ ۶ آنہ ۴ پائی
(۶) ۱۱ آنہ (۷) ۱۲ فیٹ (۸) ۱۱ فیٹ ۶ پنچ (۹) ۴۴ روپیہ ایک آنہ ۱۱ پائی
(۱۰) ۳۱۹۶ مبلع فیٹ ۱۶ روپیہ ۴ آنہ ۵ پائی (۱۱) لمبائی ۲۰ گز اور چوڑائی ۴ گز

(۴) ۲۵۰۰ روپیہ کی بیمہ لکھوانی چاہئے

(۴) ۵۶۰۰۰ روپیہ کی بیمہ لکھوانی چاہئے

### مشق ۱۰۱

(۱) ۴ برس (۲) ۵ فیصدی (۳) ۶۶۶ روپیہ آنہ ۸ پائی

(۴) ۲۱۰۰ روپیہ (۵) ۵ برس (۶) ۲۰۷۵ روپیہ

(۷) ۲۲ برس (۸) ۳ فیصدی (۹) ۴ فیصدی

(۱۰) ۲۸۳۴ روپیہ آنہ ۱۲ پائی (۱۱) ۴ فیصدی

(۱۲) ایک برس ۴ مہینہ (۱۳) ۳ برس ۴ مہینہ (۱۴) ۴ فیصدی

(۱۵) ۳۷۵ پونڈ (۱۶) ۸ پونڈ ۸ شلنگ ۲ پینس (۱۷) ۸ برس

(۱۸) ۳ فیصدی (۱۹) ۶۷۲ روپیہ آنہ ۳ پائی

(۲۰) ۱۰۲۲ پونڈ ۸ شلنگ ۶ پینس (۲۱) ۲۴ سال

### مشق ۱۰۲

(۱) ۳۳۶ روپیہ آنہ ۵ پائی (۲) ۲۷۳ روپیہ آنہ ۶ پائی

(۳) ۲۹۹۸ روپیہ آنہ ۱۲ پائی (۴) ۳۶۵۷ روپیہ آنہ ۱۰ پائی

(۵) ۹۰ پونڈ ۸ شلنگ ۲ پینس (۶) ۶۳۱ پونڈ ۸ شلنگ ۶ پینس

(۷) ۱۲۷ روپیہ آنہ (۸) ۱۹۰ روپیہ آنہ

(۹) ۷۸۸ روپیہ آنہ (۱۰) ۸۸۲ روپیہ آنہ ۵ پائی

(۱۱) ۶۷۰ پونڈ ایک شلنگ ۸ پینس (۱۲) ۱۰۰۸ پینس

(۱۳) ۵۸۹ پونڈ ۹ شلنگ ۶ پینس (۱۴) ۳۳۸۲ روپیہ آنہ ۶ پائی

مشق ۱۰۲

(۱) ۳۳۷ روپیہ آنہ	(۲) ۳۰۶ روپیہ م آنہ
(۳) ۸۳۳ روپیہ د آنہ م پانی	(۴) ۳۵۰ روپیہ
(۵) ۵۶۲ روپیہ آنہ	(۶) ۶۹۷ روپیہ آنہ $\frac{۲۹}{۱۱}$ پانی
(۷) ۲۵۰۰ روپیہ	(۸) ۵۷۸ روپیہ ایک آنہ $\frac{۳۷۳}{۱۱}$ پانی
(۹) ۲۴۴ روپیہ ۶ آنہ ۶ پانی	(۱۰) ایک روپیہ ۸ پانی
(۱۱) ۳۷ روپیہ د آنہ ۶ پانی	(۱۲) ۳ روپیہ م آنہ $\frac{۳۳}{۱۱}$ پانی
(۱۳) ایک روپیہ د آنہ $\frac{۲۱}{۱۱}$ پانی	(۱۴) ۸ روپیہ ۱۲ آنہ
(۱۵) ۶ روپیہ د آنہ $\frac{۳۳}{۱۱}$ پانی	(۱۶) ۵۷ روپیہ
(۱۷) ۶۰ روپیہ آنہ	(۱۸) ایک روپیہ م آنہ $\frac{۲۶}{۱۱}$ پانی
(۱۹) ایک روپیہ آنہ $\frac{۷}{۱۱}$ پانی	(۲۰) ۱۶ فیصدی
(۲۱) ۲ روپیہ م آنہ ۸ پانی	(۲۲) ۱۸ فی صدی

(۲۵) ۶ مہینے (۲۶) ۴۲۰۰ روپیہ (۲۷) ۱۰ فی صدی (۲۸) ۸ مہینے

(۲۹) ۲۵۰ روپیہ (۳۰) ۵ فی صدی سالانہ

مشق ۱۰۴

۲۶ (۵)	۲۳ (۴)	۲۹۷ (۳)	۳۲ (۲)	۱۷ (۱)
۹۵ (۱۰)	۳۴۵ (۹)	۷۵ (۸)	۳۱ (۷)	۲۹ (۶)
۸۶۷۷۳۲۷ (۱۴)	۱۰۱ (۱۳)	۷۹ (۱۲)	۹۰ (۱۱)	
۲۳۴۵۶۷۸۹۰ (۱۵)	۹۰۳۱ (۱۶)	۷۰۳۱۷۲۵۰۰ (۱۸)	۵۶۷۸ (۲۰)	۷۳۹۰۰۰ (۱۹)
۵۱۷۹۵ (۲۳)	۱۶۷۷۹۷ (۲۲)	۶۳۷۹۶۲ (۲۱)	۱۷۰۰۱ (۲۶)	۱۳۱۷۳۱ (۲۵)
۵۰۱۵۲ (۲۹)	۱۳۷۷۶۵ (۲۸)	۲۱۰۷۷۵ (۲۷)	۷۰۲۰۷۷۲۵۶۲ (۲۴)	
۷۹۸۸۷۷۵۷۷۷۷۷۷۷ (۳۱)	۷۰۰۹۹ (۳۰)	۷۰۲۵۲۷۷۷۷۷۷۷۷ (۳۳)	۷۰۳۰۵۷۷۷۷۷۷۷۷ (۳۲)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۳۴)
۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۳۵)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۳۶)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۳۷)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۳۸)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۳۹)
۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۰)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۱)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۲)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۳)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۴)
۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۵)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۶)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۷)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۸)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۴۹)
۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۵۰)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۵۱)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۵۲)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۵۳)	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷ (۵۴)



(۴۳) یا بونکی قیمت ۲۷ روپیہ ۳ آنہ اور کاٹھی کی قیمت ۶ روپیہ ۸ پائی  
(۴۴) ۲ میل (۴۵) ۳ آنہ گز (۴۶) ۴ روپیہ ۱۳ آنہ ۸ پائی  
(۴۷) ۱۰۰ روپیہ ۶ آنہ (۴۸) ایک آنہ ۹ پائی سیرا اور ۲ آنہ ۴ پائی سیر دال اور ۳ آنہ سیر دال

### مشق ۹۴

(۱) ۳۰۰ آدمی (۲) ۵۴ میلدار (۳) ۱۱۲ آدمی  
(۴) ۱۰ ایل (۵) ۱۳ دن ۱۱ گھنٹہ (۶) ۱۰۵ دن  
(۷) ۳۰ میل (۸) ۳۰۰۰ روپیہ (۹) ۲۵ رویم  
(۱۰) ۸ ہفتہ (۱۱) ۸۷۳ پونڈ ۱۲ شلنگ (۱۲) ۲۱ روپیہ ۹ آنہ  
(۱۳) ۳۵ دن (۱۴) ۴ پونڈ ایک شلنگ ۱/۵ پینس  
(۱۵) ۲۲۶ مکب فیٹ (۱۶) ۶۴۰ دن (۱۷) ۶۴۰ روپیہ  
(۱۸) ۶ دن (۱۹) ۱۰ گھنٹہ (۲۰) ۴۰۸ گز  
(۲۱) ۱/۲ دن (۲۲) ۱۱۹ روپیہ ایک آنہ (۲۳) ۳۳۵ روپیہ ۸ آنہ  
(۲۴) ۱۱۳ دن (۲۵) ۱۸ ۱/۲ فیٹ

### مشق ۹۵

(۱) ۸۷ روپیہ ۸ آنہ و ۳۱۲ روپیہ ۸ آنہ و ۵۰۰ روپیہ  
(۲) ۶۲ روپیہ ۸ آنہ و ۴ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی و ۳۱ روپیہ ۴ آنہ و ۲۵ روپیہ  
(۳) ۸۸۴ روپیہ و ۵۳ روپیہ  
(۴) ۲ کو ۳۲۰۰ روپیہ اور ۴ کو ۴۸۰۰ روپیہ اور ۶ کو ۶۰۰۰ روپیہ  
اور ۷ کو ۷۰۰۰ روپیہ



(۶) ۱۵ ہنڈریڈ ویٹ ۲۰ پونڈ تانبہ اور ایک ہنڈریڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۱۹ پونڈ ٹین

۸۷/۱۶۰۲ روپیہ اور ۵۱۷ روپیہ

د ۹۷، اوجین ۸۸۹ اونس و ہائیڈروجن ۱۱ اونس

(۱۰) مبدہ ۵ آنہ کا اور شکر ۴ روپیہ ۵ آنہ کی اور گھی ۲ روپیہ کا تھا

مشق ۹۶

09-8439 (3) 2434420 (2) 2230 (1)

(۴) ۵۴۲ (۵) ۳۰۴ (۶) ۶ برس

(۷) ۱۹۹۰-۲۲ رویه ۱۰۰ آنه و یاق

مشق ۹۷

(۱) ۱۲، ۵، ۳، ۰، ۲، ۴، ۵ و ۱۲

(۲) مسلمانان عیسائی م  $\frac{2}{7}$  اور

بند ۷۰، ۳ فیصدی (۳) اسپتال میں ۱۵۵ اور قلعہ کی

حفاظت میں ۲۴۰ اور کمپ میں ۳۱۵ سپاہی (۴) ۱۲۹۶

$$1-5887 \dots (4) \quad \frac{2}{12} 20 (7) \quad \frac{4}{11} 2 (5)$$

(۸) م. ف. (۹) د. (۱۰) ه. : م. (۱۱) م. م. یونیزه

شنگ و ۲ پونڈ ۶ شنگ و ۲ روپیہ ۳ آنہ (۱۳) ۶ فیصدی

## مشق ۹۸

- (۱) ۲۵ (۲) ۲۰ (۳) ایک روپیہ ۵ آنہ  $\frac{1}{4}$  پائی (۴) ۱۰ روپیہ ۸ آنہ ۸ پائی (۵)  $\frac{3}{4}$  فیصدی نفع (۶)  $\frac{1}{4}$  ۳۳ (۷) ۸ (۸) ۱۰ (۹) ۵ (۱۰) ۲۳ (۱۱) ۱۳ پونڈ ۸ اشنگ ۷ پینس فی ۱۰۰ پونڈ لاگت پر (۱۲) ۱۰ (۱۳) ۵۰ (۱۴) ۳ آنہ  $\frac{1}{4}$  پائی (۱۵) ۴ سیر (۱۶) ۸ روپیہ ۱۰ آنہ من (۱۷)  $\frac{1}{4}$  ۳۳ (۱۸) ۵  $\frac{5}{8}$  نفع (۱۹) ۴ روپیہ ۱۲ آنہ  $\frac{9}{16}$  پائی (۲۰)  $\frac{2}{5}$  نقصان (۲۱) ۴ روپیہ ۱۳ آنہ ۶ پائی (۲۲)  $\frac{1}{4}$  ۲۳

## مشق ۹۹

- (۱) پہلے کو ۳۹۶ روپیہ اور دوسرے کو ۳۲۴ روپیہ ملے گا  
(۲) موہن کو ۳۵۰ روپیہ اور سوہن کو ۴۵۰ روپیہ (۳) ۱۳۵۰ روپیہ  
(۴) بالکنڈ کو ۴۲۰ روپیہ اور برنڈا بن کو ۲۸۰ روپیہ اور چندر بھان کو ۶۳۰ روپیہ  
(۵) منگل سین کو ۵۹۰ روپیہ اور کرپارام کو ۴۹۵ روپیہ اور اوڈے کرن کو ۳۳۰ روپیہ  
(۶) کیدار ناتھ کے حصہ میں ۸۰۰ روپیہ اور بدری ناتھ کے حصہ میں ۹۰۰ روپیہ اور  
جگناتھ کے حصہ میں ۸۴۰ روپیہ  
(۷) پہلا شخص ۱۹۶ روپیہ اور دوسرا شخص ۳۰۴ روپیہ لے  
(۸) اے ۸۴۰ روپیہ اور ب نے ۷۹۵ روپیہ لیا (۹) ۸۲۵۰ روپیہ (۱۰) ۵ مہینہ

## مشق ۱۰۰

- (۱) ۱۵ روپیہ ۸ آنہ (۲) ۵۶ روپیہ ۴ آنہ

(۳) ۱۰۳۱ روپیہ م آنہ	(۴) ۷۱۲ روپیہ م آنہ
(۵) ۱۱۶۰ پونڈ	(۶) ۷۴ پونڈ ۸ شلنگ ۶ پینس
(۷) ۱۶۷ پونڈ	(۸) ۴۵۵ روپیہ ۱۰ آنہ
(۹) ۲۸۶۸ روپیہ ۲ آنہ	(۱۰) ۱۸ پونڈ ۸ شلنگ ۷ پینس
(۱۱) ۱۱۶ روپیہ م آنہ	(۱۲) ۸۷۲ روپیہ ۵ آنہ ۳ پینس
(۱۳) ۵ روپیہ ۳ آنہ ۷ پانی	(۱۴) ۷ روپیہ ۲ آنہ ۴ پانی
(۱۵) ۵۸ روپیہ ۹ پانی	(۱۶) ۷۰ روپیہ ۷ آنہ ۶ پانی
(۱۷) ۵۶ روپیہ م آنہ	(۱۸) ۷۰ روپیہ ۱۰ آنہ ۵ پانی
(۱۹) ۴۴ روپیہ ۹ آنہ ۱۱ پانی	(۲۰) ۲۳۳ پونڈ ۱۲ شلنگ ۲ پینس
(۲۱) ۴۳ پونڈ ۳ شلنگ ۷ پینس	(۲۲) ۵۳ پونڈ ۱۶ شلنگ ۲ پینس
(۲۳) ۱۵۹ پونڈ ۳ شلنگ ۱۰ پینس	(۲۴) ۳۵۷ روپیہ ۴ آنہ
(۲۵) ۴۴۸ روپیہ ۹ پانی	(۲۶) ۳۲۱۵ پونڈ ۱۶ شلنگ ۸ پینس
(۲۷) ۱۳۱۸ پونڈ ۵ فلورن ۳ سینٹ ۴ ری	
(۲۸) ۴۱۶۵ روپیہ ۲ آنہ ۵ پانی	(۲۹) ۵۲۸ روپیہ ۴ آنہ ۶ پانی
(۳۰) ۲۲۴۹ پونڈ ۱۳ شلنگ ۲ پینس	(۳۱) ۴۳ پونڈ ۲ شلنگ ۶ پینس
(۳۲) ۱۸ روپیہ ۶ آنہ ۶ پانی	(۳۳) ۳۳ روپیہ ۶ آنہ ۸ پانی
(۳۴) ۸ روپیہ ۲ آنہ ۹ پانی	(۳۵) ۵۸۴۳ روپیہ م آنہ
(۳۶) ۴۸۶ روپیہ	(۳۷) ۴۰ روپیہ م آنہ ۴ پانی
(۳۸) ۳ روپیہ ۳ آنہ ۶ پانی	(۳۹) ۲۵ روپیہ



(۳۵) ۶ روپیہ ۴ آنہ کی آمدنی زیادہ ہو چکی (۳۶) الہ آباد بینک کے حصوں میں  
روپیہ لگانا بہتر ہو اور سرکاری کاغذ میں ۳۲ ۳۲ روپیہ ۸ آنہ اور بینک کے حصول  
میں ۱۰۹۲۰ روپیہ لگانا چاہئے (۳۷) ۷۹۰۰ روپیہ کا کاغذ ہو اور اُس  
کی قیمت ۶۳۱۰ روپیہ ۲ آنہ ملے گی (۳۸) ۱۰۸ روپیہ

(۳۹) ۱۰۰ روپیہ (۴۰) ایک روپیہ ۱۱ آنہ

(۴۱) ۱/۴ فیصدی سویڈین وہیہ لگانے سے ۲۰۶ روپیہ زیادہ کی آمدنی ہوگی

(۴۳) ۱/۴ و ۹/۱۶ و ۱/۸۲ و ۱/۸۴ (۴۴) ۸۹ روپیہ ۶ آنہ

۹۳ (۴۵) روپیہ ۱۰ آنہ ۱۰/۱۲

۱۲ (۴۶) روپیہ (۴۶) ۱۰۰۰۰۰ (۴۶) کی آمدنی ۳۲۲ روپیہ آنہ زیادہ کی ہو جائیگی

(۴۹) دوسری بات کے منظور کرنے میں اسے ۲۵ روپیہ کا نقصان ہوتا اور پہلی

بات کے اختیار کرنے میں اسے ۲۲ روپیہ ۹ آنہ ۲  $\frac{1}{2}$  پانی کا فائدہ ہوا

۵۰۔ سہ کار کو..... ۲۰۰۰۰ روپیہ کا فائدہ اور لوگوں کو..... ۲۲۵ روپیہ کا نقصان ہوگا

مشق ۱۰۹

۱۹۱، ۱۹۲ میں (۲)  $\frac{1}{2}$  مہینہ (۳)  $\frac{3}{4}$  مہینہ

۱۲۷۴ھ میں ۱۹۷۵ء میں

مشق ۱۱۰

(۱) ۲ فرانک ۳ سینٹ (۲) ۲ فرانک

۳۳، ۳۴ اور ۳۵ پوری روپیہ (۴) ۳۶ پونڈ، اشلنگ و پینس

(د) ۵۵ گڈن (۶) نی نوڈلفسان ۲۹ پیس کا ہوا

مشق ۱۱۱

- (۱)  $\frac{1}{4}$  (۲)  $\frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{1}{3}$  (۴)  $\frac{1}{4}$  (۵)  $\frac{1}{5}$  (۶)  $\frac{1}{6}$  (۷)  $\frac{1}{7}$  (۸)  $\frac{1}{8}$  (۹)  $\frac{1}{9}$  (۱۰)  $\frac{1}{10}$  (۱۱)  $\frac{1}{11}$  (۱۲)  $\frac{1}{12}$  (۱۳)  $\frac{1}{13}$  (۱۴)  $\frac{1}{14}$  (۱۵)  $\frac{1}{15}$  (۱۶)  $\frac{1}{16}$  (۱۷)  $\frac{1}{17}$  (۱۸)  $\frac{1}{18}$  (۱۹)  $\frac{1}{19}$  (۲۰)  $\frac{1}{20}$  (۲۱)  $\frac{1}{21}$  (۲۲)  $\frac{1}{22}$  (۲۳)  $\frac{1}{23}$  (۲۴)  $\frac{1}{24}$  (۲۵)  $\frac{1}{25}$  (۲۶)  $\frac{1}{26}$  (۲۷)  $\frac{1}{27}$  (۲۸)  $\frac{1}{28}$  (۲۹)  $\frac{1}{29}$  (۳۰)  $\frac{1}{30}$  (۳۱)  $\frac{1}{31}$  (۳۲)  $\frac{1}{32}$  (۳۳)  $\frac{1}{33}$  (۳۴)  $\frac{1}{34}$  (۳۵)  $\frac{1}{35}$  (۳۶)  $\frac{1}{36}$  (۳۷)  $\frac{1}{37}$  (۳۸)  $\frac{1}{38}$  (۳۹)  $\frac{1}{39}$  (۴۰)  $\frac{1}{40}$  (۴۱)  $\frac{1}{41}$  (۴۲)  $\frac{1}{42}$  (۴۳)  $\frac{1}{43}$  (۴۴)  $\frac{1}{44}$  (۴۵)  $\frac{1}{45}$  (۴۶)  $\frac{1}{46}$  (۴۷)  $\frac{1}{47}$  (۴۸)  $\frac{1}{48}$  (۴۹)  $\frac{1}{49}$  (۵۰)  $\frac{1}{50}$  (۵۱)  $\frac{1}{51}$  (۵۲)  $\frac{1}{52}$  (۵۳)  $\frac{1}{53}$  (۵۴)  $\frac{1}{54}$  (۵۵)  $\frac{1}{55}$  (۵۶)  $\frac{1}{56}$  (۵۷)  $\frac{1}{57}$  (۵۸)  $\frac{1}{58}$  (۵۹)  $\frac{1}{59}$  (۶۰)  $\frac{1}{60}$  (۶۱)  $\frac{1}{61}$  (۶۲)  $\frac{1}{62}$  (۶۳)  $\frac{1}{63}$  (۶۴)  $\frac{1}{64}$  (۶۵)  $\frac{1}{65}$  (۶۶)  $\frac{1}{66}$  (۶۷)  $\frac{1}{67}$  (۶۸)  $\frac{1}{68}$  (۶۹)  $\frac{1}{69}$  (۷۰)  $\frac{1}{70}$  (۷۱)  $\frac{1}{71}$  (۷۲)  $\frac{1}{72}$  (۷۳)  $\frac{1}{73}$  (۷۴)  $\frac{1}{74}$  (۷۵)  $\frac{1}{75}$  (۷۶)  $\frac{1}{76}$  (۷۷)  $\frac{1}{77}$  (۷۸)  $\frac{1}{78}$  (۷۹)  $\frac{1}{79}$  (۸۰)  $\frac{1}{80}$  (۸۱)  $\frac{1}{81}$  (۸۲)  $\frac{1}{82}$  (۸۳)  $\frac{1}{83}$  (۸۴)  $\frac{1}{84}$  (۸۵)  $\frac{1}{85}$  (۸۶)  $\frac{1}{86}$  (۸۷)  $\frac{1}{87}$  (۸۸)  $\frac{1}{88}$  (۸۹)  $\frac{1}{89}$  (۹۰)  $\frac{1}{90}$  (۹۱)  $\frac{1}{91}$  (۹۲)  $\frac{1}{92}$  (۹۳)  $\frac{1}{93}$  (۹۴)  $\frac{1}{94}$  (۹۵)  $\frac{1}{95}$  (۹۶)  $\frac{1}{96}$  (۹۷)  $\frac{1}{97}$  (۹۸)  $\frac{1}{99}$  (۱۰۰)  $\frac{1}{100}$







(۱۵۱) ۲۷۵ روپیہ آنہ و  $\frac{۵۹۳}{۱۱۵۲}$  (۱۵۱) ۲۸۰۰ فیٹ  
 (۱۵۲) ۲ روپیہ آنہ (۱۵۳) ایک روپیہ ۱۳ و آنہ فی ٹونڈ  
 (۱۵۴) ۸ : ۱۳ (۱۵۵) گیارہویں دن شام کے پنجے پر  
 (۱۵۶) ۳ ایکڑ (۱۵۷) ۴۰ میل (۱۵۸) ۱۲ دن میں اور ب ۵ دن میں  
 اور ۲۰ دن میں (۱۵۹)  $\frac{۱۷۱}{۱۸}$  میل (۱۶۰) ۱۸۴۰  
 (۱۶۱) ۱۴۸ و ۱۴۷۲ و ۱۴۷۳ و ۱۴۷۴  
 (۱۶۲) ۲۵ ٹونڈ (۱۶۳) ۵ دن (۱۶۴)  $\frac{۱۸}{۴}$   
 (۱۶۵) کل پونجی نقصان ہو کر اسکے پاس کچھ ہی نہیں رہا  
 (۱۶۶) ۱۰۶۱ و ۵۸۳

خاتم



۵۱۱ (۲-۷)

آخری درج شدہ تاریخ پر یہ کتاب مستعار  
لی گئی تھی مقررہ مدت سے زیادہ رکھنے کی  
صورت میں ایک آنہ یومیہ دیرانہ لیا جائیگا۔

---









